Prakata

Latihan Ilmiah adalah satu subjek wajib yang harus disempurnakan bagi memenuhi syarat pengijazahan. Bagi pelajar tahun akhir di Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat subjek ini wajib diambil dalam mendapatkan Teknologi Maklumat atau Ijazah Sarjana Muda Sains Komputer. Bagi subjek ini satu proposal atau cadangan bagi sesuatu sistem perlu dibuat. Proposal ini akan dibangunkan dalam Latihan Ilmiah 2 pada semester berikutnya. Subjek ini yang ditawarkan pada semester 1 dan semester khas perlu disiapkan dalam jangka masa yang telah ditetapkan iaitu 12 minggu bagi semester 1 dan 5 minggu bagi semester khas. Latihan Ilmiah ini telah memberi kesempatan kepada pelajar untuk membangunkan satu sistem yang baru. Secara tidak langsung subjek ini membuatkan pelajar menjadi seorang yang kreatif dan inovatif dalam menginovasikan sesuatu yang baru dan idea yang tulen. Di samping itu juga subjek ini memberi pendedahan kepada pelajar kepada kehendak dunia pekerjaan yang sebenar. Sejauh ini dapat dilihat projek-projek yang dibangunkan melalui subjek sebegini telah banyak memberi sumbangan kepada pihak-pihak tertentu dan mempunyai nila-nilai komersial. Kesimpulannya pendekatan yang ingin disampaikan oleh subjek ini sangat berkesan. Semoga para pelajar mendapat manfaat daripadanya.

Sekian,
Wassalam.

Afidah Kamaruddin
WET 98130
Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat
Universiti Malaya

Penghargaan

Pertama dan terutama, syukur ke hadrat Allah swt kerana tanpa izain dan pertolonganNya tidak mungkin projek ini dapat dihasilkan dengan jayanya.

Cik Nurul Fazmidar, **penyelia projek ini** yang memberi bimbingan sepanjang perjalanan projek ini. Maklumat-maklumat yang secukupnya mengenai perjalanan projek ini telah diberi. Sifat profesionalnya dikagumi dan dihormati. Toleransinya disanjung tinggi. Terima kasih sekali lagi.

En. Chiew Thiam Kian, moderator yang telah melihat persembahan proposal memberikan pandangannya yang bernas.

Puan Wan Rahimah Wan Rahim dari OGP Technical Services Sdn. Bhd yang banyak membantu serta memberi kerjasama yang amat baik terhadap semua soalan dan pertanyaan yang diajukan kepada. Maklumat-maklumat yang diberikan amat berguna dan berharga.

Kakitangan Universiti Malaya, terutamanya **Pegawai Perpustakaan**, di atas usaha pertolongan dalam mencari maklumat-maklumat yang terdapat di perpustakaan.

Seterusnya tidak dilupakan kepada **Ibubapa**, yang selama ini memberi dorongan dan galakan sepanjang tempoh perlaksanaan proposal ini, memahami setiap masalah yang dihadapi dan sentiasa berada di belakang sepanjang pengajian di Universiti Malaya. Terima kasih yang tidak terhingga.

Sesungguhnya kata-kata tidak pernah cukup untuk melafazkan terima kasih ini. Semoga tuhan membalas budi semua yang terlibat.

Kandungan

Ringkasan Eksekutif

Pembuatan proposal Sistem Pengagihan Pekerja Projek (SPPP) mengambil masa selama lebih 2 minggu untuk disiapkan. Dalam jangka masa itu banyak usaha yang telah dilakukan untuk memastikan projek ini berjalan dengan lancar. Hampir sepuluh hari dihabiskan di kawasan kajian iaitu di syarikat kejuruteraan OGP Technical Services Sdn. Bhd. Selama itulah kajian terhadap masalah sistem manual dijalankan dan pencarian maklumat untuk pembangunan sistem ini dilakukan. Sepanjang di sana dapat diperhatikan masalah yang agak besar akan timbul tanpa kewujudan satu sistem yang sistematik untuk mengumpulkan semua maklumat. Perbincangan dengan bakal pengguna dilakukan setiap hari, masalah sedikit demi sedikit cuba diselesaikan. Berkat kesepakatan dan sikap terbuka dari semua pihak sangat-sangat membantu. Walaupun sepuluh hari satu tempoh yang agak singkat namun tidak mematahkan semangat untuk terus membangunkan sistem ini kerana daripada pengamatan sistem ini mempunyai nilai komersial dan dan memberi bantuan yang agak banyak bagi syarikat-syarikat sebegini. Kerjasama daripada pihak syarikat juga memberikan galakan untuk sistem ini dijayakan. Dalam pada itu juga terlalu banyak masalah yang terpaksa dihadapi. Ini sedikit sebanyak telah menjejaskan proses penulisan proposal. Dan sekali lagi ini sama sekali tidak mengurangkan keinginan saya. Kajian-kajian yang telah dijalankan digunakan sepenuhnya untuk menjayakan projek ini. 4 hari yang masih terersisa dimanfaatkan sepenuhnya untuk penulisan proposal tetapi tentu sekali, masih terdapat kekurangan di sana dan di sini.

Bab 1
Pengenalan

Bab 1: Pengenalan

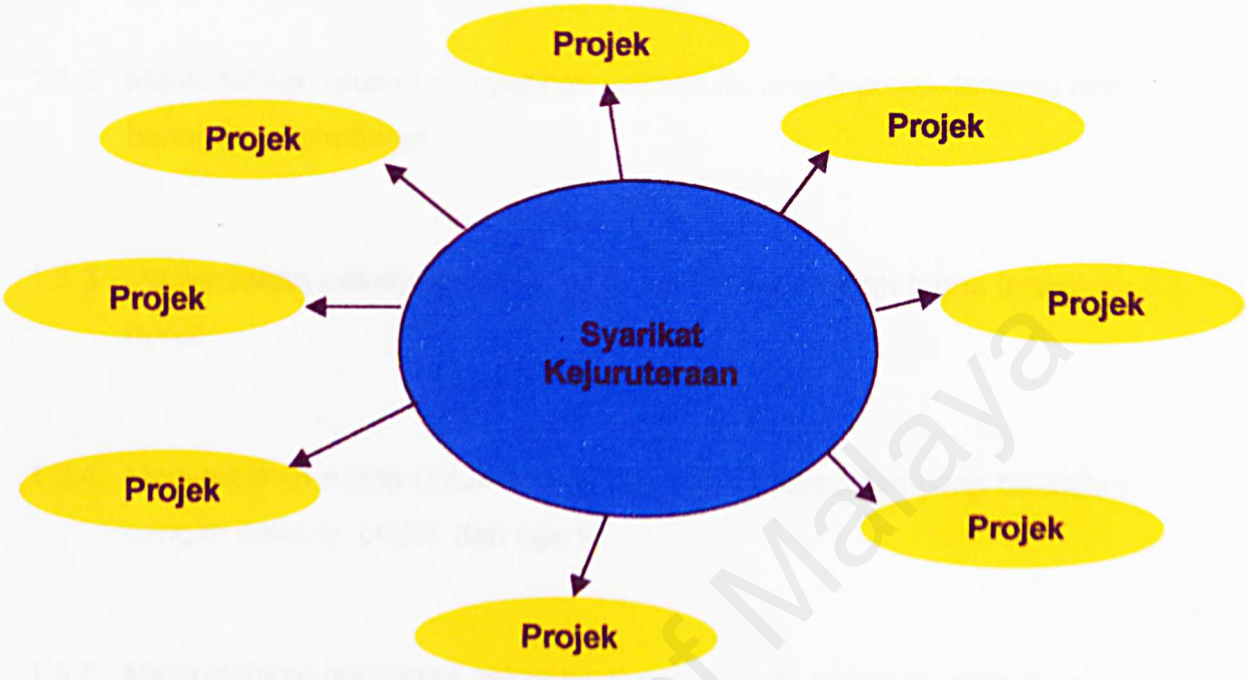
1.1 Pengenalan

1.1.1 Sistem Pengagihan Pekerja Projek (SPPP)

Melihatkan perkembangan syarikat-syarikat kejuruteraan di Malaysia memberikan idea untuk membangunkan satu sistem untuk membantu syarikat-syarikat ini. Sistem ini dinamakan **Sistem Pengagihan Pekerja Projek (SPPP)**. Ia diperlukan oleh syarikat yang banyak mengendalikan projek-projek luar. Umpamanya syarikat kejuruteraan yang mengendalikan banyak projek-projek atau tender. Sistem ini membantu mengagihkan pekerja projek ke projek-projek tertentu dengan teratur dan sistematik. Disamping itu projek ini membenarkan pengguna melihat perjalanan sesuatu projek iaitu berapa lama projek ini berjalan dan siapakah pekerjanya serta siapa yang diperlukan oleh projek sedemikian rupa. Sistem ini juga memberi maklumat kepada bahagian pengarah projek atau pentadbiran jika sesuatu projek itu sudah hampir habis dan pekerjanya boleh diberi tugasan baru.

SPPP ialah satu sistem yang menyimpan maklumat-maklumat pekerja, projek, sumber pekerja dan permintaan pekerja projek. Maklumat-maklumat ini adalah untuk memudahkan pengagihan pekerja-pekerja ke projek-projek tertentu dan mendapatkan sumber manusia untuk projek dari sumber-sumber tertentu. Dengan itu perjalanan projek akan menjadi lancar dan pekerja-pekerja sentiasa mempunyai tugasan selepas setiap kali selesai tugasan projek terdahulu. Secara tidak langsung meningkatkan produktiviti pekerja dan syarikat tersebut.

1.2 Gambaran Am



Gambaran 1: Gambaran Am

Gambarajah 1 di atas menunjukkan bagaimana gambaran satu syarikat yang mengendalikan banyak projek-projek yang berlokasi di luar syarikat itu. Projek-projek itu boleh mengambil tempat di dalam mahupun di luar negara. Namun urusan pentadbirannya masih berpusat di ibu pejebat. Untuk mentadbir situasi sebeginilah sistem SPPP diperlukan.

1.3 Objektif Sistem

1.3.1 Sebagai pemudah cara bagi perjalanan syarikat-syarikat kejuruteraan.

1.3.2 Memudahkan urusan pengagihan pekerja ke projek-projek tertentu oleh bahagian pentadbiran.

1.3.3 Menyediakan pekerja-pekerja tugas berikutnya setelah tugas terdahulu tamat.

1.3.4 Menyediakan ruang untuk apa sahaja tujuan pencarian yang berkaitan dengan pekerja, projek dan agensi.

1.3.5 Memudahkan pencarian pekerja-pekerja mengikut kriteria yang dicari

1.3.6 Memudahkan pencarian projek mengikut tarikh-tarikh tertentu

1.3.7 Memudahkan agensi pekerjaan yang selalu memberikan pekerja yang berpotensi

1.3.8 Menjanakan lembaran kerja untuk paparan maklumat

1.3.9 Menjanakan carta mengikut kehendak pengguna

1.3.10 Menyediakan laporan lengkap perjalanan dan senarai pekerja-pekerja projek untuk ulasan majikan

1.4 Skop Sistem

1.4.1 Memaparkan matlumat pekerja, projek, pekerja projek, permintaan pekerja projek, agensi pekerjaan dan maklumbalas agenci pekerjaan.

1.4.2 Menyediakan maklumat-maklumat yang dikehendaki melalui fungsi carian.

1.4.3 Memberi maklumat terkini pekerja kepada bahagian pentadbiran, sumber manusia, pengarah projek dan pengurus.

1.4.4 Memudahkan pengarah projek mencari pekerja yang ada dan layak untuk ke projeknya.

1.4.5 Memberikan maklumat lengkap perjalanan projek-projek untuk ulasan pengurus atau Ketua Pegawai Eksekutif.

1.4.6 Memberikan maklumat bila-bila masa yang dikehendaki.

1.5 Methodologi Pembangunan Sistem

Untuk membangunkan sistem SPPP ini antara perkara penting yang perlu diambil kira ialah apakah keperluan perkakasan dan perisian untuk memastikankan sistem ini beroperasi pada kadar optimum.

1.5.1 Keperluan Perkakasan

- Pemproses : Intel Pentium I 300 mhz
- 32 mb sdram
- 4 GB Ultra Ata 100
- 40x cdrom drive
- 1.44mb cakera liut
- monitor
- papan kekunci
- tetikus
- pencetak

1.5.2 Keperluan Perisian

- Sistem Pengoperasian

Windows NT / Windows 95

Sistem ini boleh beroperasi menggunakan sistem pengoperasian Windows NT/Windows 95 yang selalu digunakan sebagai pelayan (*server*) dan pelanggan (*client*) oleh syarikat-syarikat yang menggunakan rangkaian kawasan setempat (LAN)

- Platform sistem

Lotus Approach

1.5.3 Kelebihan

Lotus Approach mempunyai sistem pangkalandata yang berkuasa dan boleh diharapkan. Diantara kelebihannya ialah

- Bar aksi : menyediakan capaian serta merta kepada arahan-arahan yang selalu digunakan
- Aplikasi SmartMaster : aplikasi baru ini adalah satu aplikasi pangkalan data lengkap untuk tugas-tugas arahan seperti memasukan pesanan, menyimpan perpustakan video dan sebagainya.
- Bantuan carian : boleh mencari rekod-rekod tertentu menggunakan perkataan-perkataan yang ingin dicari atau menggunakan simbol-simbol serta operator-operator.
- Bantuan Sampul Surat : membantu merekabentuk sampul surat untuk alamat-alamat yang ada dalam pangkalan data
- Kemudahan lembaran kerja dan tab silang : ciri ini sangat seimbang, boleh dilakukan carian atau apa sahaja fungsi-fungsi lain di sini.

1.6 Perancangan dan Kawalan Aktiviti

1.6.1 Menganggar Keperluan Masa

- Jadual Am

Analisis	Pengumpulan Data Aliran Data dan Analisis Keputusan Persiapan Proposal
Rekabentuk	Rekabentuk Kemasukan Data Rekabentuk Input Rekabentuk Output Organisasi Data
Implementasi	Implementasi Penilaian

Jadual 1: Jadual Am

Perancangan projek dimulakan dengan memecahkan aktiviti kepada tiga bahagian utama iaitu analisis, rekabentuk dan implementasi. Setiap pecahan pula dipecahkan kepada bahagian yang lebih terperinci lagi.

- Jadual terperinci

	Aktiviti Terperinci	Hari Diperlukan
Pengumpulan Data	Perbincangan dengan penyelia	1
	Mengendalikan temuramah	1
	Mengedarkan soalan kaji selidik	2
	Membaca Laporan Syarikat	1
	Memperkenalkan prototaip	3
	Menerima reaksi pemprototaip	1
Aliran Data dan Analisis Keputusan	Menganalisis aliran data	2
Persiapan Proposal	Menyediakan proposal	4

Jadual 2 : Jadual Terperinci

Aktiviti analisis perancangan dan penjadualan dihalusi dengan menambahkan tugas-tugas terperici dan menetapkan masa yang diperlukan untuk menyempurnakan tugasan ini.

1.6.2 Menggunakan Carta Gantt

Aktiviti	Hari													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Perbincangan dengan penyelia														
Mengendalikan temuramah														
Mengedarkan soalan kaji selidik														
Membaca Laporan Syarikat														
Memperkenalkan prototaip														
Menerima reaksi pemprototaip														
Menganalisis aliran data														
Menyediakan proposal														

Carta 1: Carta Gantt aktiviti perancangan yang akan disempurnakan.

Carta Gantt digunakan untuk merancang penjadualan waktu bagi aktiviti-aktiviti yang akan disempurnakan.

Bab 2
Kajian Literasi

Bab 2: Kajian Literasi

2.1 Kajian Pembangunan Sistem

2.1.1 Pengenalan Aplikasi Atas Talian (*online*)

Aplikasi atas talian adalah *net logical step* di dalam evolusi kegunaan komputer. Ia bermula dari *stand alone* berkembang ke rangkaian kecil ke rangkaian *enterprise wide* dan seterusnya ke dunia luar. SPPP menggunakan splikasi ini untuk berfungsi tetapi ianya tidak melibatkan rangkaian yang luas sebaliknya hanya organisasi setempat atau lebih tepat lagi hanya pada persekitaran intranet.

2.1.2 Intranet

Rangkaian komputer yang menggabungkan set-set pelanggan setempat menggunakan protokol internet (IP) piawai seperti TCP/IP dan HTTP. Ia juga adalah nod-nod rangkaian yang berasaskan IP yang dilindungi *firewall* atau beberapa *firewall* yang disambungkan oleh rangkaian maya yang selamat.

2.1.3 LAN

LAN atau rangkaian kawasan setempat adalah satu sistem komunikasi data yang membenarkan beberapa peranti bebas untuk berhubung secara langsung di antara satu sama lain dalam kawasan geografi yang terhad.

2.1.4 Kebaikan

Kebaikan menggunakan sistem ini secara atas talian ialah agar dapat dicapai oleh ramai pengguna pada waktu yang sama. Oleh itu data boleh dicapai pada bila-bila masa dan ini memudahkan pengguna untuk melihat data pada

sebilangan masa. Untuk itu sistem ditetapkan kata kunci agar tidak semua pengguna boleh mengubah data atau menyunting data, kata kunci ditetapkan mengikut kumpulan pengguna tertentu. Contohnya kumpulan pentadbiran diberikan kata kunci untuk menyunting keseluruhan data sebaliknya pekerja-pekerja diberikan kata kunci untuk menyunting sebahagian sahaja data.

2.1.5 Persekitaran

Persekitaran pejabat sebelum ini hanya menggunakan sistem manual yang tidak begitu sistematik. Masa yang diperlukan untuk menyiapkan sesuatu tugasan diambil agak lama dan maklumat yang dikehendaki juga tidak dapat disediakan pada kadar yang cepat. Untuk melakukan sesuatu tugasan juga memerlukan bilangan tenaga kerja yang agak ramai. Walaupun perjalanan urusan urus niaga masih berjalan baik namun bebanan kerja yang ditanggung oleh pihak pentadbiran amat tinggi disamping tekanan tugas yang sedia ada. Dengan kehadiran sistem diharap dapat meringankan bebanan pihak pentadbiran.

2.1.6 Kajian Masalah

Masalah yang timbul sebelum kehadiran sistem ialah tekanan kerja yang agak tinggi. Setiap pengarah projek inginkan maklumat terkini pada masa-masa yang dikehendakinya sedangkan maklumat yang tidak disusun dalam satu pangkalan data perlu di kemaskini sentiasa. Ini menjadikan kerja-kerja tertangguh dan merendahkan produktiviti syarikat.

Untuk menjalankan sistem ini secara *online intranet* pula juga akan terdapat sedikit masalah kerana kebanyak pengarah projek tidak duduk di pejabat sebaliknya berada di tapak-tapak projek. Oleh itu ada permintaan untuk sistem ini dijalankan secara *online internet*. Akan tetapi kaedah ini pula memerlukan kos yang tinggi untuk membiayainya. Jadi keputusan diambil

untuk menjalankan sistem ini secara *online intranet* sahaja di mana data-data boleh dilihat setiap kali pengarah projek balik ke pejabat atau maklumat itu di fax atau di e-mailkan kapada mereka. Ini memandangkan pihak pentadbiran lebih memerlukan sistem ini untuk tugasan pengurusan di pejabat berbanding pengarah projek.

2.2 Penilaian Perkakasan & Perisian

2.2.1 Sistem Pengoperasian dan Perisian

Penggunaan sistem pengoperasian Windows NT/ Windows 95 dan perisian Lotus Approach dirasakan satu kehendak yang sangat minimum dan praktikal untuk menjalankan sistem ini. sistem ini mampu berfungsi dengan baik dan mudah dikendalikan. Disamping itu perisian ini boleh didapati dengan harga yang lebih murah berbanding perisian lain.

Selain sistem pengoperasian Windows NT / Windows 95, sistem pengoperasian linux dan unix juga boleh digunakan tetapi sistem ini kurang popular dan jarang digunakan oleh kebanyakan syarikat. Oleh itu penggunaan sistem ini mungkin akan mengurangkan permintaan ke atasnya kerana syarikat terpaksa pula menanggung kos untuk mengadakan sistem ini.

Selain daripada Lotus Approach, aplikasi pangkalan data yang lain seperti Microsoft Access, Lotus Notes, Oracle, SQL dan sebagainya tidak dipilih kerana Lotus Approach dirasakan lebih fleksibel dan murah. Aplikasi ini datang bersama pakej Lotus Smart Suite, yang terdapat banyak ciri-ciri menarik di dalamnya. Di syarikat yang dijalankan kajian memang menggunakan Lotus Smart Suite sebagai aplikasi utama mereka, oleh itu tidak timbul langsung masalah kos tambahan. Sebaliknya jika menggunakan aplikasi-aplikasi lain terpaksa memperuntukan kos lain untuk membeli aplikasi itu.

2.2.2 Pengaturcaraan

Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah Lotus Script. Bahasa ini terdapat di dalam aplikasi Lotus Approach itu sendiri. Ini salah satu lagi sebab mengapa aplikasi ini dipilih kerana bahasa pengaturcaraan yang terdapat

bersama-sama aplikasi itu memudahkan kerja pengaturcaraan. Tambahan pula bahasa yang digunakan agak mudah dan senang digunakan.

2.2.3 Perkakasan

Perkakasan yang digunakan juga merupakan kehendak perkakasan yang minimum yang boleh diadakan dengan mudah oleh mana-mana organisasi. Tiada alatan canggih yang digunakan yang memerlukan peruntukan tambahan. Program pengajaran untuk menggunakan perkasasan juga tidak diperlukan memandangkan perkakasan yang digunakan semuanya adalah perkakasan biasa sahaja.

- Pemproses : Intel Pentium I 300 mhz
- 32 mb sdram
- 4 GB Ultra Ata 100
- 40x cdrom drive
- 1.44mb cakera liut
- monitor
- papan kekunci
- tetikus
- pencetak

2.3 Sistem Sedia Ada

2.3.1 Sistem

Hasil kajian di syarikat berkenaan didapati tiada sistem yang seumpamanya yang pernah ada di sana. Begitu juga pencarian sistem-sistem yang telah di buat oleh pelajar-pelajar terdahulu, tiada satu sistem pun yang seumpama dengan sistem ini yang telah dibangunkan.

Bagaimanapun terdapat satu sistem yang digunakan di salah satu syarikat di sekitar KLCC yang menjalankan sistem yang hampir sama. Sistem itu diberi nama *Staff Information & Work Loading* yang telah dibangunkan oleh Cik Liza Othman dari Petronas. Sistem ini menggunakan Perisian Lotus Notes. Segala isi kandungannya lebih kurang sama, sistem pengoperasiannya (operating sistem) juga sama cuma aplikasinya sahaja yang berbeza

2.3.2 Perbandingan

Sistem ini menggunakan Lotes Notes, berbeza dengan SPPP yang menggunakan Lotus Approach. Perbezaan yang jelas dapat dilihat ialah dari segi persembahan sistem. Sistem *Staff Information & Work Loading* nampaknya memerlukan masa yang agak lama untuk dibangunkan kerana Lotus Notes perlu dipelajari dengan teliti. Lotus Notes lebih rumit berbanding Approach. Sistem ini tidak menggunakan bahasa pengaturcaraan sebaliknya hanya menggunakan macro-macro yang sedia ada.

2.3.3 Kelebihan

Kelebihan yang nyata yang ada pada SPPP ialah sistem ini mesra pengguna, aliran datanya mudah dan tidak merumitkan pengguna seperti yang berlaku pada *Staff Information & Work Loading*. Lariannya juga memakan masa sebenar (real time) yang agak lama dan data tidak boleh dicapai oleh dua orang dalam waktu yang sama. Ini akan menyebabkan lengah pada masa dan pengguna terpaksa menunggu pengguna sebelumnya selesai memasukkan data sebelum boleh berbuat demikian. Dengan itu akan menyebabkan pengguna kurang gemar untuk memasuki sistem kerana terpaksa menunggu.

Bab 3
Perancangan & Analisis

Bab 3: Perancangan & Analisis

3.1 Pengguna Sasaran & Kehendak Pengguna

3.1.1 Pengguna Sasaran

- Syarikat kejuruteraan

Syarikat-syarikat yang menguruskan projek-projek luar

- Pentadbir bahagian Pengarahan Projek (Project Directorate)

Bahagian atau jabatan yang menguruskan projek-projek di sesebuah syarikat

- Pengarah-pengarah projek

Mengendalikan atau mengarah projek di luar kawasan

- Pekerja-pekerja

Pekerja-pekerja yang bakerja di dalam pejabat atau yang bekerja di luar

- Pengurus Pengarahan Projek

Pengurus kepada bahagian atau jabatan yang terlibat menguruskan projek-projek luar

- Bahagian Sumber Manusia

Jabatan yang bertanggungjawap terhadap kemasukan dan pengeluaran seseorang pekerja.

- Ketua Pegawai Eksekutif

Jawatan yang tertinggi dalam sesebuah syarikat yang perlu tahu perjalanan perniagaan.

3.1.2 Kehendak Pengguna

3.1.2.1 Unsur grafik

Salah satu daya tarikan untuk pengguna agar pengguna dapat bekerja pada suasana yang lebih ceria dan tidak membosankan

3.1.2.2 Mesra pengguna

Memudahkan pengguna untuk berkomunikasi dengan sistem

3.1.2.3 Boleh diharapkan dan dipercayai

selain memberi kemudahan kepada pengguna sistem juga patut memberi sokongan kepada maklumat-maklmat yang telah diinput, dengan kata lain maklumat-maklumat akan sentiasa ada apabila diperlukan

3.1.2.4 Keselamatan data-data

Paling utama, tentu sekali, ialah membuatkan pengguna berasa selamat. Maklumat-maklumat yang telah diisi tidak boleh diubahsuai atau dilihat oleh orang yang tidak sepatutnya. Dengan itu sistem diberika kata laluan.

3.2 Analisis Keperluan Maklumat

3.2.1 Perbincangan dengan Penyelia Projek

Perbincangan dilakukan dengan penyelia projek untuk membuat perancang sistem SPPP ini.

- 12 Mac 2001 menemui Cik Nurul untuk mencadangkan perancangan Sistem Pengagihan Pekerja Projek
- 27 Mac 2001 perbincangan mengenai sistem dengan cik Nurul - apa yang ada dalam sistem in yang boleh memberi manfaat kepada pengguna
- Pada 9 April 2001 Cik nurul telah memberikan persetujuan untuk perancangan sistem ini diteruskan.

3.2.2 Temuramah

- Temuramah dijalankan di salah sebuah syarikat kejuruteraan di Kuala Lumpur. Syarikat OGT Technical Services Sdn Bhd ialah salah sebuah anak syarikat Petronas. Syarikat ini berpusat di Tingkat 9, Menara 2, KLCC, Kuala Lumpur
- Temubual dilakukan dengan bahagian Pentadbiran Pengarahan Projek, Puan Wan Rahimah. Soalan-soalan yang ditanyakan adalah berkaitan dengan kehendak-kehendak pengguna dan bagaimana untuk memberikan prestasi yang lebih baik kepada opearsi yang dijalankan.

3.2.3 Menggunakan Soalan Kaji Selidik

- Soalan kaji selidik juga ditanyakan kepada bahagian ini disamping ditanyakan juga kepada beberapa kakitangan yang terlibat dengan pengurusan projek.
- Selain daripada bahagian pengarah Projek (Project Directorate) soalan juga diedarkan kepada jabatan Sumber Manusia

3.2.4 Pemerhatian Persekitaran Pejabat

- Masa selama lebih daripada seminggu diambil untuk melakukan pemerhatian kepada kawasan persekitaran pejabat dan persekitaran kerja. Setiap hari lebih kurang 5 jam dihabiskan di kawasan pejabat untuk tugas-tugas pemerhatian dan memahami persekitaran kerja.

- Selain daripada itu juga sistem manual yang digunakan dikaji kelemahannya. Peluang-peluang untuk memperbaiki sistem itu dikaji dan diambil pengajaran.

3.3 Analisis Keperluan Sistem

3.3.1 Keperluan Fungsian Sistem

3.3.1.1 Macro

Macro boleh digunakan untuk memprogramkan butang-butang yang akan diletakkan di dalam antaramuka sistem untuk memudahkan pengguna. Butang-butang ini boleh berfungsi untuk:

- Pergi ke menu utama
- Pergi ke borang berikutnya
- Pergike borang terdahulu
- Padamkan rekod semasa
- Padamkan rekod terpilih
- Masukkan rekod baru
- Pergi ke rekod berikutnya
- Pergi ke rekod terdahulu
- Pergi ke rekod yang dikehendaki

3.3.1.2 Carian

Carian boleh dilakukan pada lapangan-lapangan (fields) dalam borang itu sendiri atau menggunakan pembantu carian. Carian boleh diaplikasikan dalam semua keadaan pencarian, sama ada pencarian nama perseorangan, nama projek, nama agensi, senarai pekerja dalam sesebuah projek, senarai nama pekerja yang aktif dalam sesuatu tempoh masa dan sebagainya. Hanya tekan butang untuk melarikan fungsi ini dan sistem akan bertanyakan maklumat yang dikehendaki. Setelah dimasukkan maklumat fungsi akan melakukan pencarian dan memaparkan maklumat yang dikehendaki.

3.3.1.3 Susun (sort)

Data-data boleh disusun mengikut susunan abjad untuk memudahkan penglihatan dan agar data lebih teratur. Fungsi ini juga disediakan pada skrin sistem.

3.3.1.4 Kira (count)

Bagi data yang memerlukan pengiraan terdapat fungsi yang membenarkan proses itu dijalankan. Hanya pilih (*highlight*) data itu dan larikan fungsi tersebut. Fungsi itu akan terdapat pada skrin.

3.3.2 Keperluan Bukan Fungsian

3.3.2.1 Kekemasan penyimpanan data

Maklumat-maklumat yang diisi perlu disimpan dengan kemas dan teratur supaya mudah untuk tujuan capaian semula maklumat. Ciri ini penting untuk menghasilkan output yang baik.

3.3.2.2 Sistem yang Mesra Pengguna

Ciri ini juga penting supaya semua pengguna boleh menggunakannya dengan mudah. Seharusnya sistem ini boleh dikendalikan sendiri oleh pengguna dengan tempoh pengjaran yang paling singkat.

3.4 Persekitaran Pembangunan

3.4.1 Keperluan Perkakasan

Sistem ini boleh beroperasi pada komputer yang mempunyai kehendak perkakasan yang paling asas sekali. Ini bermakna tidak perlu perkakasan yang canggih untuk melaksanakan sistem ini.

- Pemproses : Intel Pentium I 300 mhz
- Sekurang-kurangnya 8 MB Ingatan Capaian Rawak (RAM)
- 4 GB Ultra Ata 100
- 40x CD-ROM drive
- 1.44mb cakera liut
- Monitor berwarna atau VGA skala kelabu atau yang lebih baik daripadanya.
- Tetikus dan Papann kekunci

3.4.2 Keperluan Perisian

Lotus Approach digunakan bagi membangunkan sistem ini kerana kemampuan aplikasi ini untuk menjadi sebuah pangkalan data yang sangat boleh diharapkan disamping mempunyai bahasa pengaturcaraan yang tersendiri dan fungsi-fungsi yang menarik yang akan memudahkan lagi pengguna untuk berinteraksi dengan sistem.

Sistem pengoperasian Windows NT / Windows 95 juga telah diketahui umum merupakan satu sistem pengoperasian yang sangat baik. Sistem ini sangat sesuai untuk syarikat yang menggunakan LAN dan Intranet.

Bab 4
Rekabentuk Sistem

Bab 4: Rekabentuk Sistem

4.1 Strategi Pembangunan Sistem

Setelah menganalisis segala keperluan maklumat, keperluan sistem dan keperluan pengguna, fasa seterusnya adalah merekabentuk sistem. Dalam fasa ini maklumat-maklumat terdahulu perlu diambil kira untuk mendapatkan satu sistem yang baik. Empat rekabentuk yang paling utama ialah

- Rekabentuk output
- Rekabentuk input
- Rekabentuk antaramuka pengguna

4.2 Rekabentuk Output

4.2.1 Rekabentuk output untuk memenuhi kehendak pengguna

Hasil daripada temuramah, kaji selidik dan pemerhatian ke atas persekitaran syarikat, kehendak pengguna dapat diketahui dengan baik. Dengan itu output yang betul-betul tepat dengan kehendak pengguna boleh disediakan. Output itu akan memenuhi kehendak sebilangan besar pengguna jika sekalipun tidak semua.

4.2.2 Menyediakan output yang bermatlamat

Output yang disediakan mestilah bermatlamat dan matlamat ini haruslah memenuhi kehendak pengguna. Output tidak disediakan hanya semata-mata kerana sistem boleh menjanakan output sedemikian rupa tetapi kerana permintaan terhadap output itu. Paparan output tanpa matlamat akan menyebabkan pembaziran masa dan material pada sistem itu.

4.2.3 Menyediakan kuantiti output yang tepat.

Untuk mengelakkan sarat maklumat kuantiti output yang tepat disediakan. Sistem ini boleh boleh membenarkan pengguna melihat subset kepada keseluruhan maklumat yang ada dan kemudian boleh pula melihat keseluruhannya. Kadang-kala pengguna tidak memerlukan kesemua maklumat itu serentak, hanya sebilangan kecil maklumat sahaja yang mungkin akan diperlukan pada sesuatu jangka masa.

4.2.4 Output dapat disediakan pada bila-bila masa yang dikehendaki

Masalah besar yang selalu timbul ialah pengguna tidak dapat maklumat pada masa yang dikehendaki. Sistem ini seharusnya menyelesaikan masalah ini dengan menyediakan maklumat setiap kali ia diminta oleh pengguna. Kebolehan mendapatkan maklumat pada masa yang dikehendaki merupakan satu ciri kritikal yang dapat membantu pengguna mempercepatkan tugasannya. Ada maklumat yang perlu disediakan dengan kerap seperti laporan pekerja projek, dan ada pula yang jarang diperlukan seperti laporan

projek yang hanya diperlukan sebulan sekali. Oleh itu sistem mesti memastikan maklumat sentiasa ada bila diperlukan.

4.2.5 Gunakan kaedah output yang betul

Banyak kaedah untuk menghasilkan output yang boleh digunakan seperti menggunakan pencetak, skrin paparan, output audia, microborang, DVD dan CD-ROM dan output elektronik seperti e-mail, fax dan laman web. Untuk SPPP ini kaedah output yang diguna ialah pencetak dan skrin paparan.

4.2.5.1 Pencetak

Kebanyakan data diperlukan dalam salinan kertas (*hard copy*). Maklumat-maklumat ini perlu disediakan untuk ulasan pengrah projek yang tidak berada setempat dan sentiasa bergerak ke sana dan ke sini (*mobile*). Oleh itu kaedah ini yang terbaik unutk pengguna dari golongan ini. cara ini juga mudah dan mampu dimiliki oleh hampir semua organisasi. Selain itu ia boleh memberikan jumlah output yang banyak dan boleh dipercayai serta masa yang diambil pantas.

4.2.5.2 Skrin Paparan

Kaedah yang paling murah, cepat, terkini, kerja-kerja dilakukan pada transmisi masa sebenar, secara atas talian dan boleh dicapai seluas-luas rangkaian tempatan. Data-data boleh dilihat serta-merta dan boleh diolah dalam pelbagai bentuk. Untuk sistem ini tiga jenis paparan skrin yang akan disedikan ialah

Worksheet (Lembaran)

Sesuatu lembaran akan memaparkan segala maklumat yang telah dimasukkan. Maklumat-maklumat boleh dipilih daripada borang-borang yang telah diisi terdahulu. Walaupun maklumat itu daripada borang yang berlainan tetapi ia tetap boleh dihimpunkan dalam satu lembaran. Fungsi-fungsi yang boleh dilakukan di lembaran sama seperti yang boleh dilakukan di borang.

Report (Laporan)

Sesebuah laporan boleh dijanakan mengikut kehendak pengguna seperti diletakkan tarikh, muka surat, nama laporan, nama syarikat, diwarnakan dan sebagainya. Dalam laporan juga boleh dilakukan pencarian, susunan dan pengiraan.

Chart (Carta)

Carta akan disediakan mengikut kehendak pengguna. Carta juga boleh dijanakan daripada maklumat yang telah dimasukkan terdahulu. Dengan adanya carta, pengguna dapat melihat gambaran keseluruhan seperti dapat melihat agihan pekerja dalam bulan-bulan dalam setahun.

4.3 Rekabentuk Input

Input yang berkualiti mencerminkan output yang berkualiti. Oleh itu adalah satu yang penting untuk merekabentuk borang input, skrin-skrin atau document-document web yang mempunyai talian yang kukuh. Input yang tidak baik rekabentuknya akan menyebabkan keseluruhan sistem tidak dapat berfungsi dengan baik.

Dalam merekabentuk input perkara yang paling utama yang perlu dititik beratkan ialah

- Keberkesanan
- Ketepatan
- Senang digunakan
- Konsisten
- Menarik

4.3.1 Borang yang mudah diisi

Untuk mengurangkan kesilapan pada sistem dan kepantasan mengisi borang, borang yang mudah diisi perlu diciptakan. Kos untuk merekabentuk borang adalah jauh lebih rendah daripada kos masa untuk para pengguna memasukkan data itu secara manual ke dalam kertas dan kemudian memasukkannya semula ke dalam sistem.

Borang perlu mempunyai aliran yang betul baru aliran data juga akan menjadi tepat. Di samping memudahkan pengguna, input yang betul akan memudahkan tugas sistem dan penyelenggara.

4.3.2 Input yang memenuhi tujuan

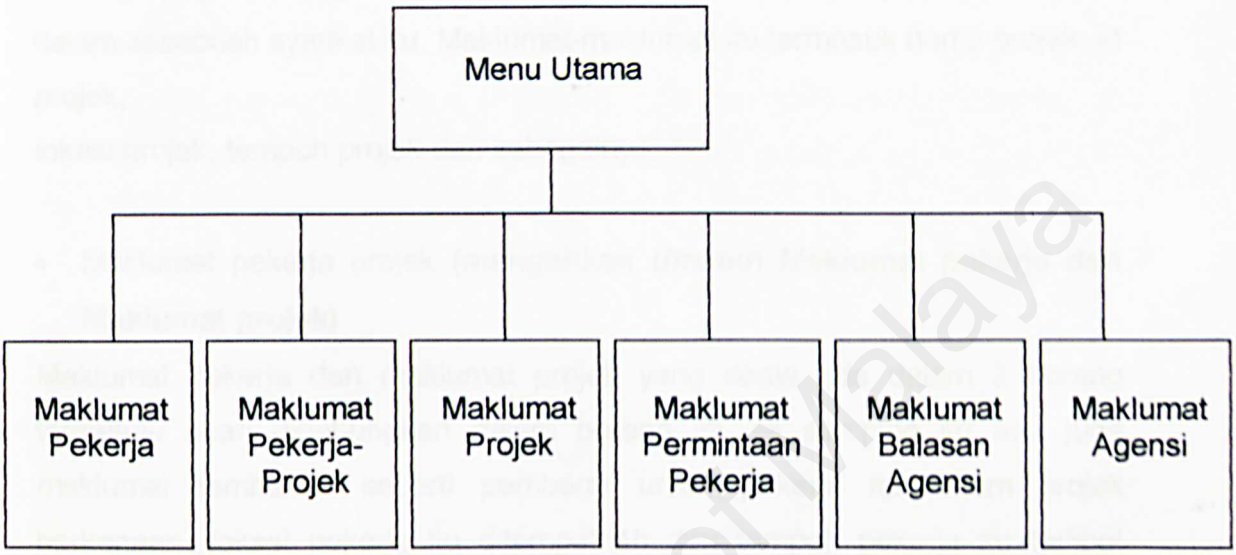
Borang harus dicipta untuk memenuhi keperluan kemasukan data. Ia dicipta untuk tujuan penyimpanan, pemprosesan, perekodan dan capaian semula maklumat syarikat. Maklumat-maklumat yang tidak dikehendaki tidak perlu diinputkan. Ini akan mengurangkan kelewahan maklumat.

4.3.3 Borang yang menarik

Borang yang menarik, ada warna-warna yang ceria akan menimbulkan rasa gembira atau ceria untuk pengguna mengisikannya. Ciri ini perlu ada kerana sistem ini akan digunakan pada jangka waktu yang lama. Jika borang yang pudar dan membosankan ini pasti akan menambahkan tekanan kepada pengguna yang terpaksa menggunakan sistem ini untuk jarak masa yang panjang.

4.4 Struktur Sistem

4.4.1 Carta Hirarki



Carta 1 : Carta Hirarki

Carta ini menunjukkan borang-borang yang terdapat di dalam sistem ini. Borang-borang ini digunakan untuk kemasukan data atau input.

- Maklumat pekerja

Dalam borang ini akan mengandungi maklumat-maklumat mengenai pekerja itu seperti nombor pengenalan, nama, jabatan dan sebagainya.

- Maklumat projek

Borang ini pula mengandungi maklumat mengenai projek-projek yang ada dalam sesebuah syarikat itu. Maklumat-maklumat itu termasuk nama projek, id projek,
lokasi projek, tempoh projek dan sebagainya.

- Maklumat pekerja projek **(mengaitkan (*linked*) Maklumat pekerja dan Maklumat projek)**

Maklumat pekerja dan maklumat projek yang sedia ada dalam 2 borang terdahulu akan digabungkan dalam borang ini. Di samping itu ada juga maklumat tambahan seperti pemberat untuk pekerja itu dalam projek berkenaan, lokasi pekerja itu ditempatkan dan tempoh pekerja itu terlibat dengan projek tersebut.

- Maklumat permintaan pekerja **(berkait (*linked*) dengan Maklumat projek)**

Borang ini pula digunakan oleh pengguna untuk memasukkan maklumat-maklumat pemintaan pekerja. Sesuatu projek biasanya akan meminta pekerja-pekerja daripada bahagian pengarah projek. Maklumat mengenai permintaan ini akan disimpan di dalam borang ini. Daripada maklumat ini pihak pengarah projek akan membuat tindakan susulan.

- Maklumat agensi pekerjaan

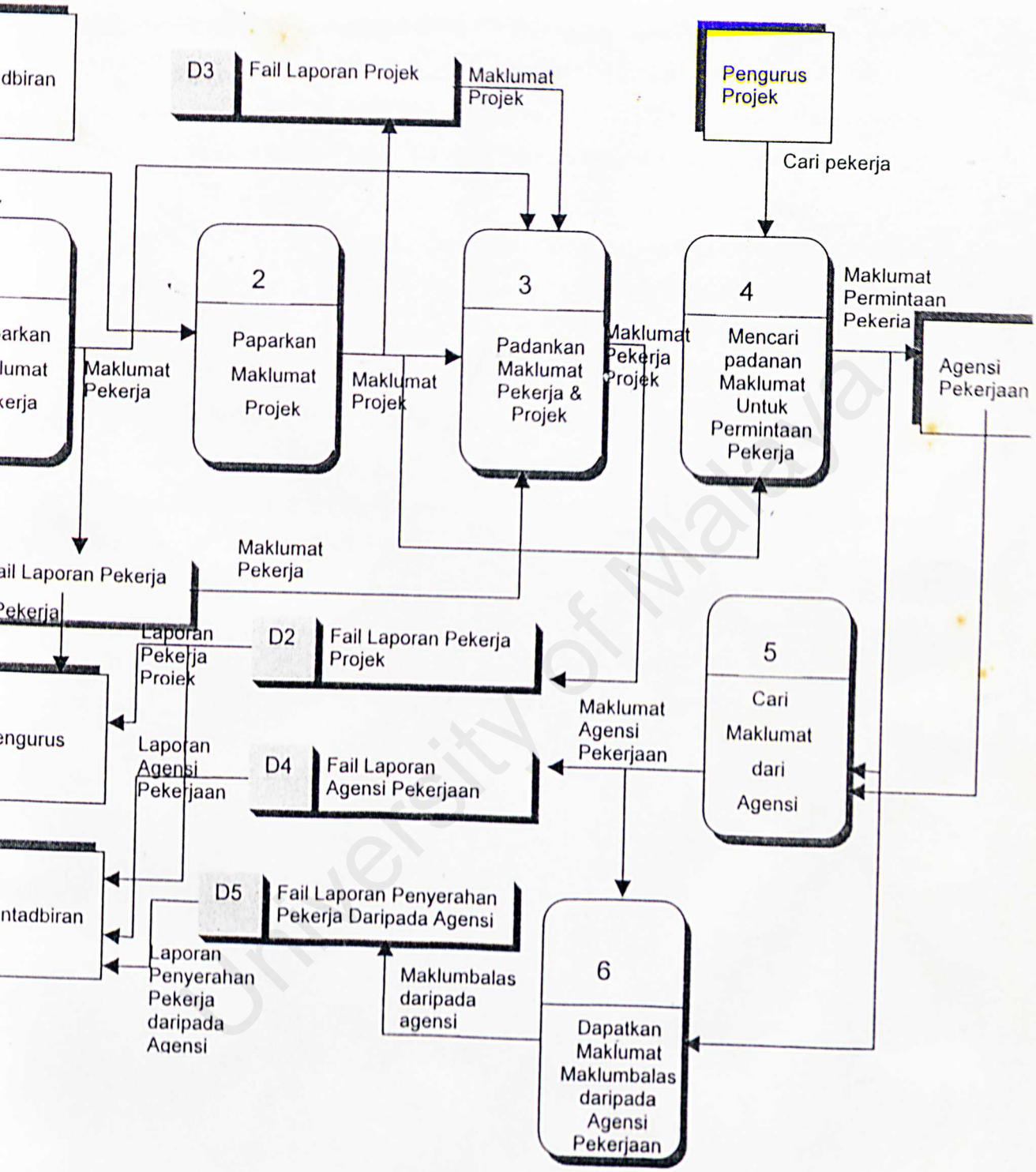
Borang ini mengandungi maklumat tempat pencarian pekerja. Tidak semua pekerja untuk ke projek-projek tertentu boleh didapati daripada pekerja sedia ada di pejabat. Oleh itu ada pekerja-pekerja yang dibekalkan terus daripada agensi pekerjaan. Dalam borang ini akan terdapat maklumat mengenai nama

agensi, id agensi, alamat agensi dan kategori pekerja yang disediakan oleh agensi iaitu seperti tenaga sokongan, jurutera atau eksekutif.

- Maklumat maklumbalas agensi **(mengaitkan (*linked*) Maklumat agensi pekerjaan dan Maklumat permintaan pekerja)**

Borang jawapan agensi pekerjaan kepada permintaan pekerja. Jika agensi berjaya mendapatkan pekerja untuk projek berkenaan agensi akan memberikan maklumat kepada pihak pengarah dan maklumat ini dimasukkan ke dalam borang ini. Daripada sini dapat dilihat prestasi agensi itu dapat memberikan tenaga kerja yang berkualiti.

4.4.2 Gambarajah Aliran Data



mbarajah 2 : Gambarah Aliran Data

mbarajah aliran data menerangkan apa yang pengguna boleh lakukan
a sistem.

4.5 Rekabentuk Antaramuka Sistem

Antaramuka adalah ibarat satu sistem kepada kebanyakkan pengguna. Sama ada elok atau tidaknya antaramuka itu memberi gambaran kasar kepada sistem itu sendiri dan secara tidak langsung kepada perekabentuk sistem itu. Untuk rekabentuk antaramuka ini saya mengetahkan beberapa faktor penting iaitu

- Kesan efektif yang diberikan kepada pengguna melalui antaramuka sistem kerana pengguna dapat memahami sistem dengan baik daripada antaramukanya.
- Antaramuka yg efisien yang akan mengurangkan kesilapan kemasukan data dan meningkatkan kepantasan kemasukan data
- Mengambil kira kehendak dan citarasa pengguna, biar pengguna buat keputusan sama ada mereka gemar atau tidak dengan antaramuka itu dan buat perubahan di mana perlu.

Bab 5
Perlaksanaan Sistem

Bab 5: Perlaksanaan Sistem

5.1 Pengenalan

Sistem Pengagihan Pekerja Projek ini dibangunkan menggunakan perisian Lotus Approach. Perisian ini menyediakan segala kemudahan untuk membuat sistem pangkalan data. Oleh sebab itu tiada aktiviti pengaturcaraan yang diperlukan untuk membangunkan struktur asas sistem ini. Pengaturcaraan hanya digunakan dalam satu fungsi sahaja yang terdapat dalam sistem ini. Enam pangkalan data telah dibangunkan untuk menyimpan maklumat dan kemudian maklumat itu diproses dan dipaparkan dalam pelbagai bentuk. Keenam-enam pangkalan data itu mempunyai perhubungan (*relationship*) antara satu sama lain.

5.2 Pendekatan Pembangunan Sistem

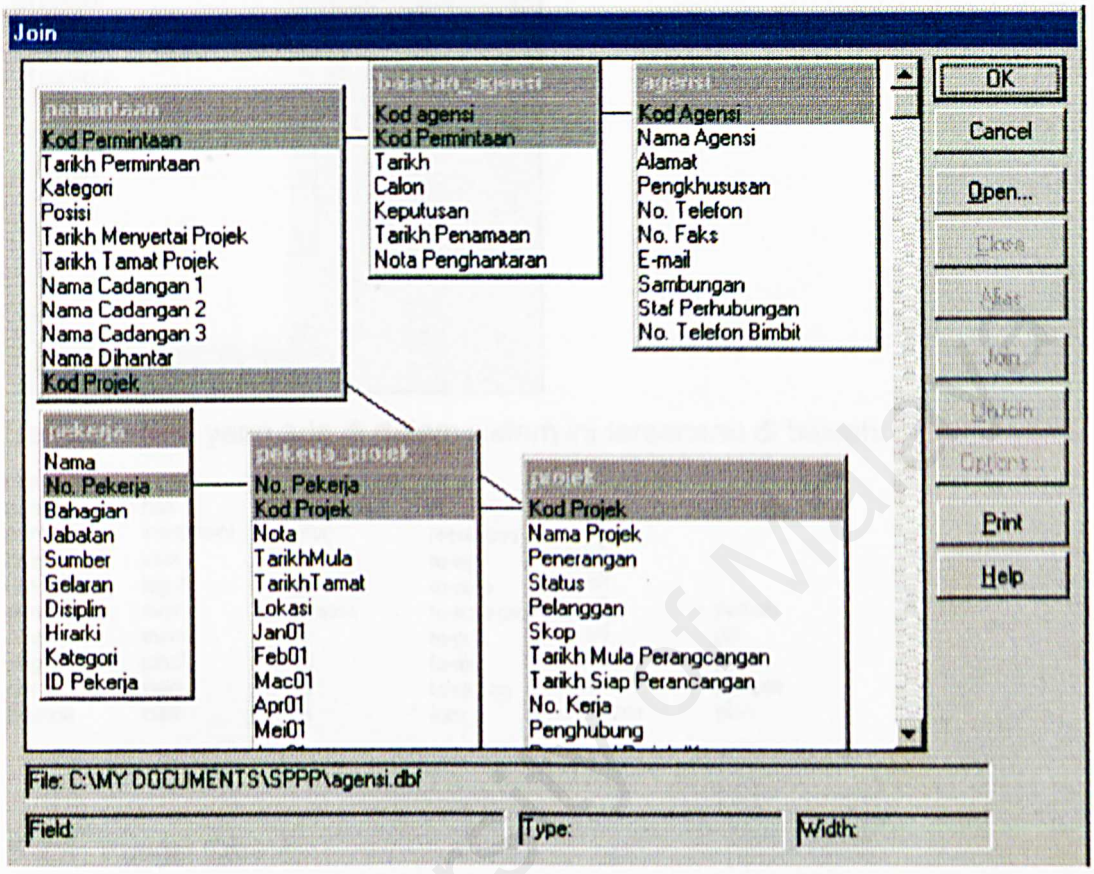
5.2.1 Pangkalan Data dan Hubungan

Enam pangkalan data dibangunkan. Setiap pangkalan data mempunyai ruangan-ruangan (*fields*) yang dikehendaki oleh pengguna. Pangkalan data itu kemudiannya dihubungkan setelah proses pernormalisasi dilakukan. Hubungan ini dibentuk berdasarkan kaitan antara satu pangkalan data dengan yang lain iaitu perhubungan 1-1, atau perhubungan M-1, atau perhubungan 1-M ataupun perhubungan M-M.

- Hubungan antara pangkalan data Pekerja dengan Pekerja-Projek adalah 1-M kerana 1 pekerja mempunyai banyak projek.
- Hubungan antara pangkalan data Projek dengan Pekerja-Projek adalah 1-M kerana 1 projek mempunyai banyak pekerja
- Hubungan antara pangkalan data Projek dengan Permintaan adalah 1-M kerana 1 projek mempunyai banyak permintaan.
- Hubungan antara pangkalan data Permintaan dengan Balasan-Agensi adalah M-1 kerana 1 balasan agensi merujjuk kepada banyak

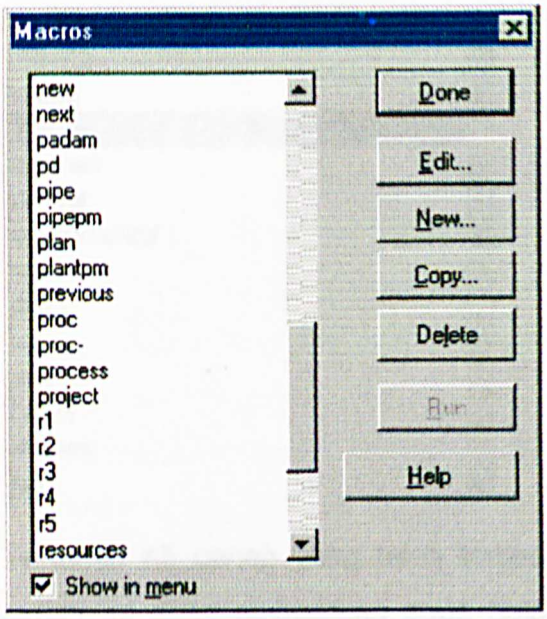
permintaan..

- Hubungan antara pangkalan data Balasan-Agensi dengan Agensi adalah M-1 kerana banyak balasan yang dilakukan oleh satu agensi. Hasilnya perhubungan seperti gambarajah di bawah terhasil.



5.2.2 Fungsi-fungsi Makro

Dalam sistem ini juga disediakan banyak makro yang bertujuan untuk memudahkan pengguna. Semua fungsi-fungsi makro dapat dilihat pada bahagian *properties* sistem ini. Terdapat 53 makro untuk menjalankan fungsi-fungsi dalam sistem ini. Antara makro-makro itu adalah seperti berikut:

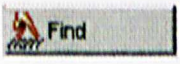


Semua makro yang ada di dalam sistem ini tersenarai di bawah.

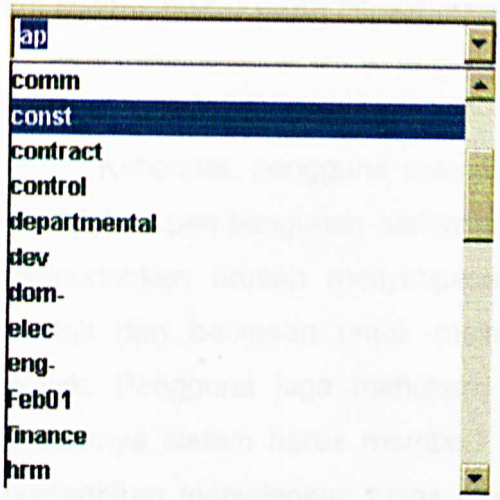
const	hrm	plantpm			
contrac	hse	previous	r5	ap	
control	instrument	proc	resources	buss-	
delete	inter	proc-	to-agy	c1	
dev	legal	process	to-emp	c2	
dom-	main	project	to-emp-proj	c3	padam
elec	mate	r1	to-proj	c4	pd
eng-	mech	r2	to-req	ceo	pipe
exit	new	r3	to-req-ag	civil	pipepm
finance	next	r4	turn	comm	plan

5.2.3 Fungsi Carian

Selain daripada itu disediakan juga fungsi carian. Fungsi ini dibangunkan berdasarkan carian yang selalu dilakukan dalam sistem ini. Fungsi ini begitu mudah dilakukan, hanya perlu memilih dari senarai yang telah disediakan terdahulu. Selain daripada carian yang telah disediakan pengguna juga boleh membuat carian sendiri dengan hanya menekan butang seperti berikut yang ada pada bahagian atas antaramuka sistem ini.



Di sebelah butang inilah terdapat ruangan carian yang telah disediakan. Cuma klik pada ruangan itu dan semua carian akan disenaraiturunkan. Carian seper gambarajah dibawah.



Terdapat 45 carian yang telah tersedia yang boleh terus digunakan. Hasil carian ini akan dipaparkan pada halaman semasa. Jika pengguna sedang berada pada halaman lembaran pekerja-projek maka hasil carian akan dipaparkan di situ juga.

5.3 Faktor-faktor yang Dipertimbangkan Dalam Pembangunan Sistem

5.3.1 Kehendak Pengguna

Kehendak pengguna merupakan perkara paling penting yang diambil kira dalam pembangunan sistem ini. Pengguna mahukan satu sistem yang memudahkan urusan menyimpanan maklumat dan capaian semula yang mudah dan berkesan untuk melancarkan kerja-kerja pengagihan pekerja projek. Pengguna juga mahukan sistem yang tidak sepenuhnya otomatik sebaliknya sistem harus memberi ruang untuk pengurus projek atau pihak pentadbiran menjalankan tugas mereka seperti memberi sendiri beban kerja kepada pekerja selain daripada mengarahkan sistem menetapkan beban kerja kepada pekerja itu.

5.3.2 Memudahkan Pengguna

Sistem yang dibangunkan juga berada dalam persekitaran yang mesra-pengguna. Pengguna yang baru pertama kali menggunakan sistem tidak akan merasa kekok sebaliknya mampu mengendalikan sistem dengan baik. Pengguna juga akan mudah mahir dengan sistem ini kerana proses-proses direka khas untuk keselesaan pengguna menggunakan sistem ini. Banyak fungsi-fungsi makro diletakkan untuk tujuan yang sama. Fungsi-fungsi ini boleh dicapai hanya dengan menekan butang-butang yang ada sepanjang sistem ini.

5.3.3 Menarik Perhatian

Antara faktor yang diambil kira juga ialah rekabentuk antaramukanya. Sistem ini dibentuk menggunakan antaramuka yang ringkas tetapi mempunyai segala informasi yang dikehendaki. Ini bagi menarik perhatian pengguna-pengguna yang berpotensi sejajar dengan tujuan untuk mengkomersialkannya.

Bab 6
Pengujian

Bab 6: Pengujian

6.1 Pengenalan

Ujian telah dilakukan terhadap sistem bagi memastikan sistem berjalan dengan sempurna dan memenuhi segala keperluan yang diingini. Antara ujian-ujian yang dijalankan ialah Pengujian Unit, Pengujian Intergrasi dan Pengujian Sistem.

6.2 Pengujian Unit

Ujian unit dilakukan dengan menguji setiap pangkalan data yang ada. Ini bermakna enam ujian dilakukan kerana terdapat enam pangkalan data di dalam sistem ini. Setiap pangkalan data diuji bersendirian tanpa kehadiran pangkalan data yang lain. Setelah diuji setiap pangkalan data berfungsi dengan betul kecuali pada bahagian pangkalan data pekerja projek di mana aturcara fungsi di situ tidak dapat berfungsi. Ia tidak mengeluarkan output yang dikehendaki. Setelah dibaiki aturcara itu dapat berfungsi dengan sempurna akhirnya.

```
Petikan Aturcara
Sub Click(Source As Button, X As Long, Y As Long, Flags As Long)
        Dim a As Long
        Dim mm As Integer
        Dim yy As Integer
        For a&=Cdat(Source.TarikhMula.Text) To Cdat(Source.TarikhTamat.Text)
                yy%=Year(a&)
                mm%= Month(a&)
                If yy%=2001 And mm%=1 Then
                Source.Jan01.Text=Source.Beban.Text
                Else
                If yy%=2001 And mm%=2 Then
                Source.Feb01.Text=Source.Beban.Text
                Else
                If yy%=2001 And mm%=3 Then
                Source.Mac01.Text=Source.Beban.Text
                Else
                If yy%=2001 And mm%=4 Then
                Source.Apr01.Text=Source.Beban.Text
                Else
                If yy%=2001 And mm%=5 Then
                Source.Mei01.Text=Source.Beban.Text
                Else
                If yy%=2001 And mm%=6 Then
                Source.Jun01.Text=Source.Beban.Text
                Else
                If yy%=2001 And mm%=7 Then
                Source.Jul01.Text=Source.Beban.Text
```

6.3 Pengujian Intergrasi

Ujian ini dijalan ke atas keenam-enam pangkalan data. Pangkalan-pangkalan data ini diuji dari segi perhubungan antara setiap pangkalan data. Adakah pangkalan data berfungsi dengan betul dan bertindak antara satu sama lain. Ujian ini berjaya kerana setelah setiap komponen dalam setiap pangkalan data diuji didapati semua komponen berjalan mengikut kehendak dan seperti yang dirancang. Hubungan antara pangkalan data juga berjalan seperti yang dikehendaki. Setiap pangkalan data memegang dan memulangkan maklumat yang sepatutnya. Pada peringkat awal terdapat masalah seperti apabila sesuatu kod daripada pangkalan data yang lain dipanggil ia tidak memberikan semua maklumat yang berkaitan dengannya namun setelah hubungan ini diperbaiki semua masalah ini dapat diatasi.

6.4 Pengujian Sistem

Ujian ini pula adalh ujian menyeluruh untuk memastikan bahawa sistem berjalan seperti yang dikehendaki sebelum diserahkan kepada pengguna untuk dilakukan '*pilot run*'. Pada ujian ini segala objektif dan keperluan-keperluan pelanggan yang dikumpul pada peringkat awal pembangunan sistem ini perlu dikaji semula dan dipastikan semua keperluan itu telah dipenuhi. Ujian ini juga telah membuktikan bahawa segala keperluan fungsi dan bukan fungsi telah dipenuhi. Setelah ujian ini dijalankan sistem ini boleh diserahkan kepada pengguna untuk melakukan ujian penerimaan pula.

Bab 7
Penilaian Sistem

Bab 7: Penilaian Sistem

7.1 Kekuatan Sistem

7.1.1 Keupayaan

Kekuatan sistem ini adalah dari segi keupayaan berbanding saiznya. Saiz sistem ini sangat kecil tetapi perlu dipastikan terlebih dahulu bahawa pc telah dilengkapi dengan perisian Lotus Approach. Sistem in telah diuji keupayaannya dan didapati boleh menyimpan 1000 maklumat berangkai san 1000 maklumat tunggal dalam setiap pangkalan data. Hasil daripada ujian didapati saiz keseluruhannya cuma 1.11Mb sahaja. Dengan saiz sekecil ini sistem ini boleh disimpan di dalam sebuah cakera liut 3.5 inci sahaja. Ia boleh dibawa kemana sahaja dan apabila dilihat kepada keupayaannya sangat menakjubkan.

7.1.2 Murah

Sistem ini boleh dimilik tanpa perlu manambah sebarang perisian yang lain. Ini bermaksud jika sesebuah syarikat menggunakan perisian Lotus SmartSuite sebagai perisian pejabat utama, syarikat tidak perlu membeli perisian lain untuk mendapatkan sistem yang besar fungsinya ini kerana Lotus Approach boleh didapati di dalam Lotus SmartSuite.

7.1.3 Boleh Berkomunikasi Dengan Perisian Lain

Fail-fail dalam sistem ini bukan sahaja boleh dipindah atau memindahkan maklumat daridapa perisian Microsoft Office tetapi juga fail pangkalan datanya boleh dibuka terus menggunakan Microsoft Excel. Keupayaan berkomunikasi ini menyebabkan data-datanya berkeadaan fleksibel.

7.1.4 Boleh Beroperasi di dalam Talian

Sistem ini boleh beroperasi di dalam talian dan ini merupakan satu kelebihan yang sangat berguna bagi syarikat-syarikat besar kerana sistem ini boleh dilihat dan dimasukkan data dari pelbagai tempat dan situasi. Sistem ini juga dilengkapi dengan kunci kata laluan untuk menjaga data-data yang ada di dalam sistem ini supaya selamat. Bagaimanapun setakat ini ujian cuma dijalankan di dalam rangkaian kawasan setempat(LAN) sahaja.

7.2 Kekangan

Sistem ini dibangunkan di atas perisian yang sedia ada. Ini bermakna keupayaannya bergantung kepada keupayaan Lotus Approach. Keupayaan Lotus Approach tidak sehebat keupayaan perisian pangkalan data yang hebat-hebat yang lain. Oleh sebab itu keupayaan sistem ini juga terbatas. Untuk sistem ini beroperasi dengan keupayan maksimum, terpaksa mengimport keupayaan-keupayaan dari luar seperti visual basic dan sebagainya. Bagaimanapun ada antara fungsi-fungsi yang diimport itu tidak difahami oleh Lotus Approach.

7.3 Masalah-masalah dan Penyelesaian

Masalah paling utama dalam membangunkan sistem ini ialah untuk memahami cara kerja Lotus Approach. Lebih malang lagi tiada buku yang menyediakan tatacara penggunaan perisian ini sehinggakan terpaksa berhubung terus dengan bahagian perkhidmatan pelanggan di syarikat Lotus Malaysia, Damansara. Masalah ini tidak dapat dielak kerana pengguna mahukan sistem ini terus dibangunkan menggunakan perisian ini.

Cara penyelesaiannya adalah dengan 'bermain' dengan perisian ini dan mencuba pelbagai kaedah termasuk 'try and error' untuk memahaminya. Antara jalan penyelesaiannya ialah dengan menggunakan 'help button' yang disediakan oleh perisian ini. Setelah hampir dua minggu mengkaji perjalanan sistem ini akhirnya sistem ini dapat dibangunkan jua.

7.4 Rancangan Masa Hadapan

Sistem ini mempunyai masa depan yang cerah kerana banyak ciri-ciri yang berfaedah ada di dalam sistem ini. Jika ada peluang sistem ini boleh dibangunkan menggunakan perisian yang lebih baik supaya keupayaannya boleh dipertingkatkan lagi. Sistem ini boleh dikomersialkan kerana sistem ini sangat diperlukan oleh syarikat kejuruteraan. Terbukti, syarikat OGP, anak syarikat petronas yang menjadi pengguna percubaan kepada sistem ini sangat

berpuas hati dengan pencapaian sistem ini. Rancangan masa hadapan terhadap sistem ini ialah ia diperkayakan dengan keupayaan Lotus Notes yang mempunyai lebih banyak keupayaan dan kemempuan yang lebih diyakini.

7.5 Cadangan

Sistem ini dikaji dan diperbaiki lagi di mana perlu kerana pengetahuan yang cetek dan keupayaan perisian yang terbatas membuatkan sistem ini masih ada ruang untuk diperbaiki sebelum sistem ini memasuki pasaran. Diharapkan sistem ini diberi ruang untuk berada dipasaran dengan sentuhan-sentuhan yang lebih canggih lagi.

7.6 Pengetahuan dan Pengalaman

7.6.5 Kefahaman Terhadap Pembangunan Sistem

Terlalu banyak pengalaman yang dapat dikumpul daripada pembangunan sistem ini. Pengalaman dan pengetahuan yang pertama adalah dari segi kefahaman yang lebih jelas tentang kaedah-kaedah untuk membangunkan sesebuah sistem. Banyak perkara yang perlu diambil kira dalam membangunkan sistem dan banyak peringkat yang harus dilalui. Belajar secara teori tidak sama dengan belajar melalui pengalaman. Pengalaman membangunkan sistem ini membuatkan seseorang lebih bersedia dan yakin apabila berhadapan dengan dunia pekerjaan yang bakal menanti.

7.6.6 Pemahaman Terhadap Perisian

Selain daripada itu pengetahuan tentang perisian yang digunakan untuk membangunkan sistem ini juga turut bertambah. Jika selepas ini sistem yang menggunakan perisian yang seumpama ini dikehendaki, masalh

mungkin dapat diselesaikan dengan mudah. Pengetahuan ini juga turut menyumbang dalam menambah pengalaman untuk berhadapan dengan masa hadapan.

7.7 Kesimpulan

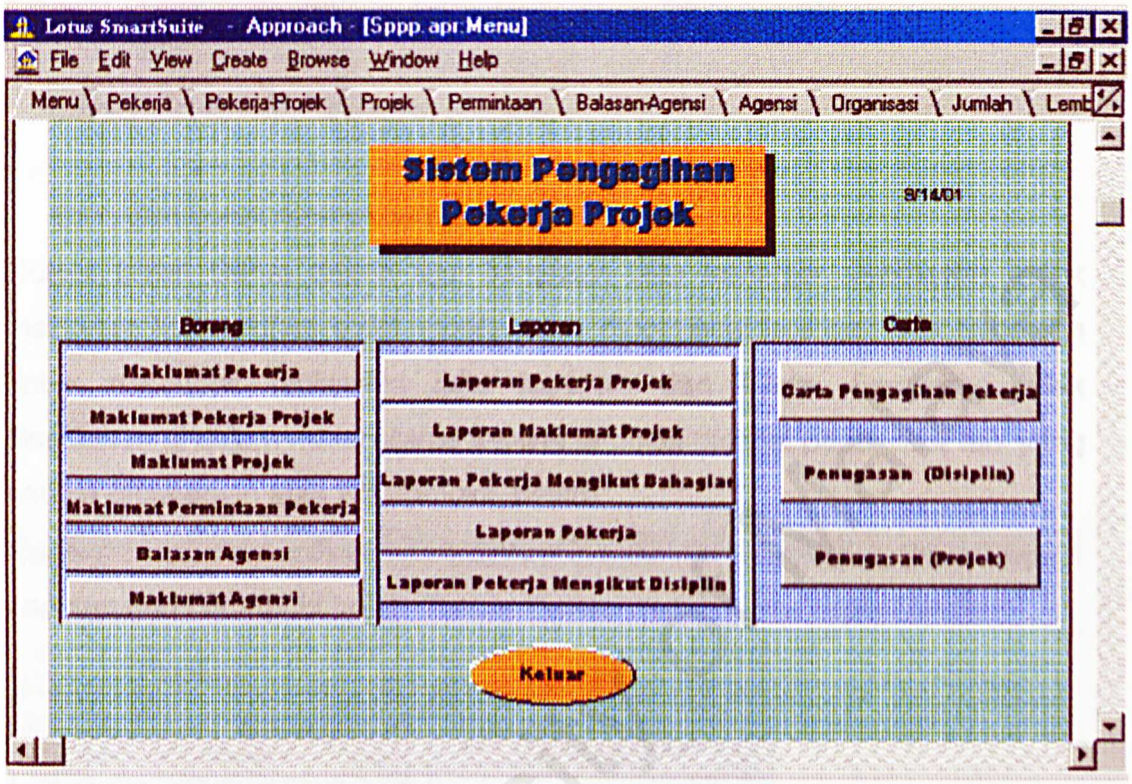
Secara profesional, sistem ini didapati mempunyai potensi yang cerah untuk mendapat tempat di pasaran. Walau bagaimanapun idea-idea yang lebih bernas dan bermanfaat diperlukan untuk mengoptimakan keupayaan sistem. Namun setakat ini sistem ini telah berjaya memenuhi objektifnya. Pengguna merasa puas hati dengan pencapaian sistem setakat ini dan pastinya sistem ini memerlukan peningkatan dari hari ke sehari memandangkan banyak idea yang ingin disampaikan tetapi belum mampu lagi untuk melaksanakannya buat masa ini. Kesimpulannya buat masa dan ketika ini sistem ini memuaskan hati pengguna dan pastinya pembangun kerana beroperasi pasa tahap yang dikehendaki, namun pembangun tidak akan berhenti di sini kerana sistem ini dirasakan boleh diperelokkan lagi.

Bab 8
Manual Pengguna

Bab 8: Manual Pengguna

8.1 Antaramuka Pengguna

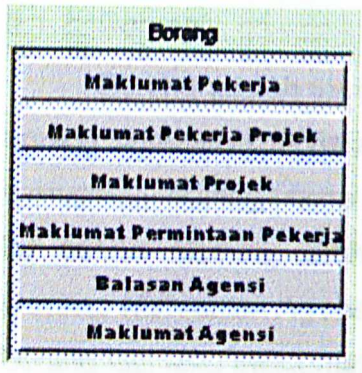
8.1.1 Menu Utama



Menu ini adalah halaman utama untuk sistem ini. Terdapat 15 butang-butang yang pengguna boleh gunakan untuk memasuki setiap bahagian yang ada di dalam sistem ini. Butang-butang ini boleh dibahagikan kepada tiga bahagian besar iaitu:

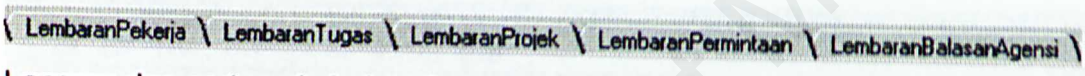
- Bahagian untuk kemasukan data

Data-data boleh dimasukkan di dalam enam borang yang disediakan dalam sistem ini.

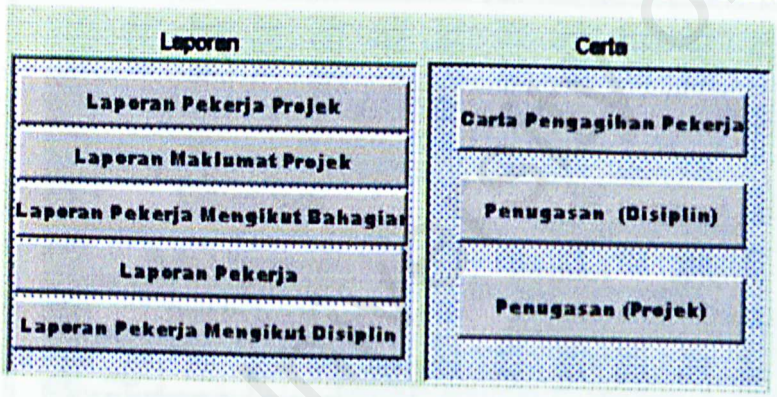


- Bahagian untuk melihat output

Output boleh dilihat dalam tiga bahagian iaitu bahagian **lembaran** untuk maklumat keseluruhan yang masih boleh diubahsuai lagi dan dua bahagian untuk maklumat muktamat iaitu **laporan** dan **carta**. Lembaran tidak disediakan di dalam menu utama kerana ia boleh dicapai pada '*view tab*' yang berada dibahagian atas antaramuka sistem.



Laporan dan carta pula boleh dicapai melalui menu utama seperti berikut:



- Keluar dari sistem

Untuk keluar dari sistem ini cuma perlu klik pada butang seperti di bawah.

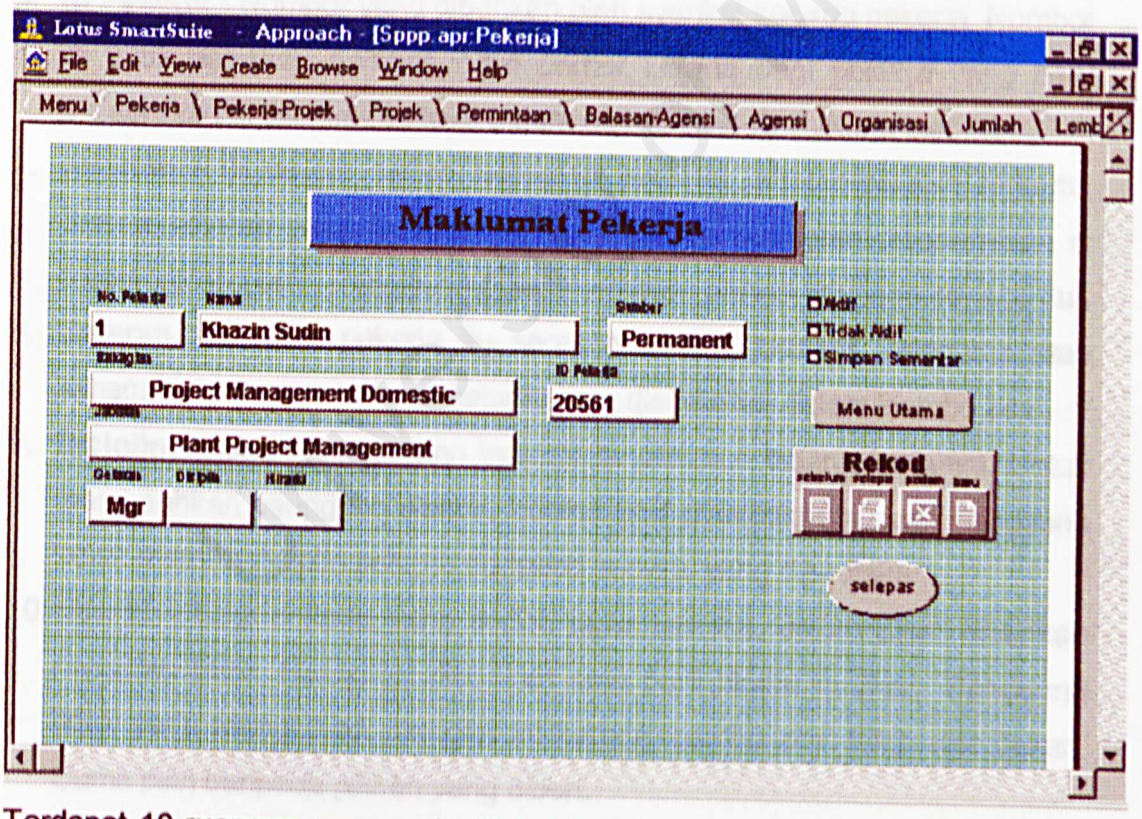
8.1.2 Borang

Borang adalah tempat untuk memasukkan segala data. Terdapat enam borang semuanya di dalam sistem ini. Daripada enam itu tiga borang yang merupakan borang utama yang memegang kunci-kunci primer. Borang-borang itu adalah **Borang Maklumat Pekerja**, **Borang Maklumat Projek dan Borang Maklumat Agensi**. Borang-borang ini perlu diisi dahulu sebelum tiga borang lagi iaitu Maklumat Pekerja Projek, Maklumat Permintaan Pekerja dan Balasan Agensi kerana maklumat dari tiga borang utama itu diperlukan disini.

8.1.2.1 Borang Maklumat Pekerja

Tekan butang Maklumat Pekerja seperti berikut

Kemudian borang tersebut akan dipaparkan



Terdapat 10 ruangan yang perlu diisi dalam borang ini. Ruangan-ruangan itu adalah

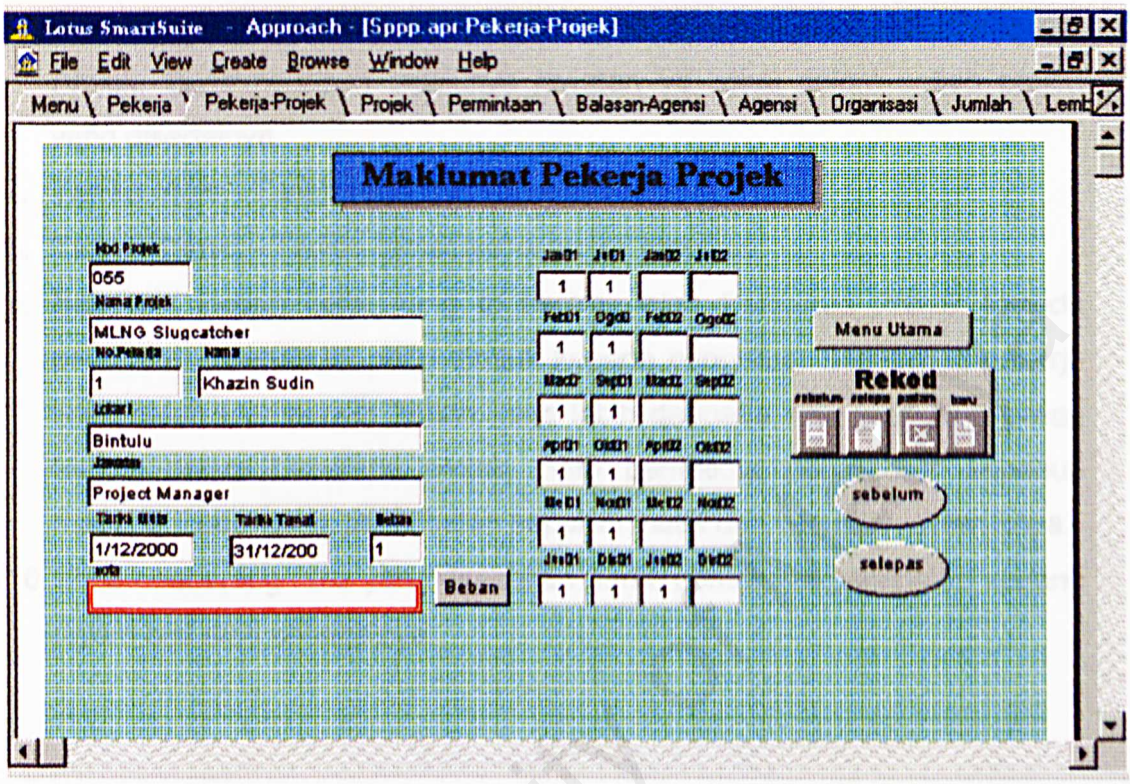
1. **No. Pekerja** - ruangan ini perlu diisi kerana maklumat ini merupakan kunci primer kepada borang ini.

2. **Nama** - Isikan nama pekerja
3. **Sumber** - Maklumat ini mengenai pekerja itu dari sumber mana. Terdapat 3 pilihan yang diberikan dalam 'combo box' iaitu **Tetap**, **Kontrak** dan **Agensi**. Cuma klik pada ruangan tersebut dan semua pilihan akan disenaraikan. Pilih salah satu daripada pilihan yang diberikan.
4. **Status** - Status bermakna adakah pekerja itu seorang pekerja yang masih aktif di dalam syarikat atau tidak aktif lagi atau ditangguhkan statusnya buat sementara waktu contohnya cuti belajar, bersalin atau sebagainya. Terdapat juga 3 pilihan dalam 'check box' iaitu **Aktif**, **Tidak Aktif** atau **Simpan Sementara**
5. **Bahagian** - Bahagian mana pekerja itu berada. Semua pilihan bahagian ada di dalam 'combo box' yang disediakan. Semua bahagian yang ada di dalam syarikat akan diletakkan di dalam 'combo box' ini.
6. **ID Pekerja** - Nombor yang diberikan oleh syarikat kepada pekerja. Nombor ini tidak dijadikan nombor kunci primer kerana bagi pekerja yang baru melapor diri di syarikat mereka belum mempunyai ID Pekerja lagi.
7. **Jabatan** - di bawah setiap bahagian terdapat jabatan-jabatan tertentu. Semua jabatan yang terdapat di dalam setiap bahagian disenaraikan di dalam 'combo box'. Pengguna boleh membuat pilihan daripada senarai itu.
8. **Gelaran** - Adakah pekerja itu seorang kerani, jurutera, pengurus atau sebagainya. Semua senarai gelaran juga disediakan dalam 'combo box'.
9. **Disiplin** - Asas pengetahuan pekerja itu ataupun bidang kerjanya. Untuk memudahkan pengguna sistem, 'combo box' disediakan supaya pengguna boleh memilih disiplin pekerja daripada senarai yang disediakan.
10. **Hirarki** - Bagi pekerja yang sudah lama bekerja, beliau akan diberikan kenaikan taraf. Hirarki ini diberikan atas budi bicara majikan. Pengguna tidak perlu mengisikan ruangan ini kerana 'combo box' telah disediakan. Cuma pilih daripada pilihan yang diberi.

8.1.2.2 Borang Maklumat Pekerja Projek

Tekan butang Maklumat Pekerja seperti berikut

Kemudian borang tersebut akan dipaparkan



Terdapat 10 ruangan dan satu butang dalam borang ini. Ruangan-ruangan itu adalah seperti berikut

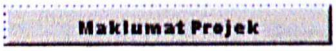
1. **Kod Projek** - Pilih kod projek daripada senarai yang diberikan di dalam 'combo box'. Senarai ini diambil daripada maklumat yang terlebih dahulu perlu di masukkan di dalam borang Maklumat Projek. Kod projek ini perlu dirujuk daripada borang tersebut.
2. **Nama Projek** - Maklumat ini tidak perlu dimasukkan kerana setelah memasukkan kod projek maklumat ini akan dipaparkan dengan sendirinya.
3. **No. Pekerja** - Perlu dimasukkan tetapi perlu rujuk kepada No.Pekerja yang telah dimasukkan dalam Borang Maklumat Pekerja.
4. **Nama** - Tidak perlu diisi kerana ia akan dipaparkan sendiri sebaik sahaja No. Pekerja dimasukkan.
5. **Lokasi** - Dimanakah pekerja itu berada. Adakalanya sesebuah projek

boleh beroperasi di beberapa lokasi maka maklumat ini diperlukan untuk mengetahui pekerja itu berada di lokasi mana.

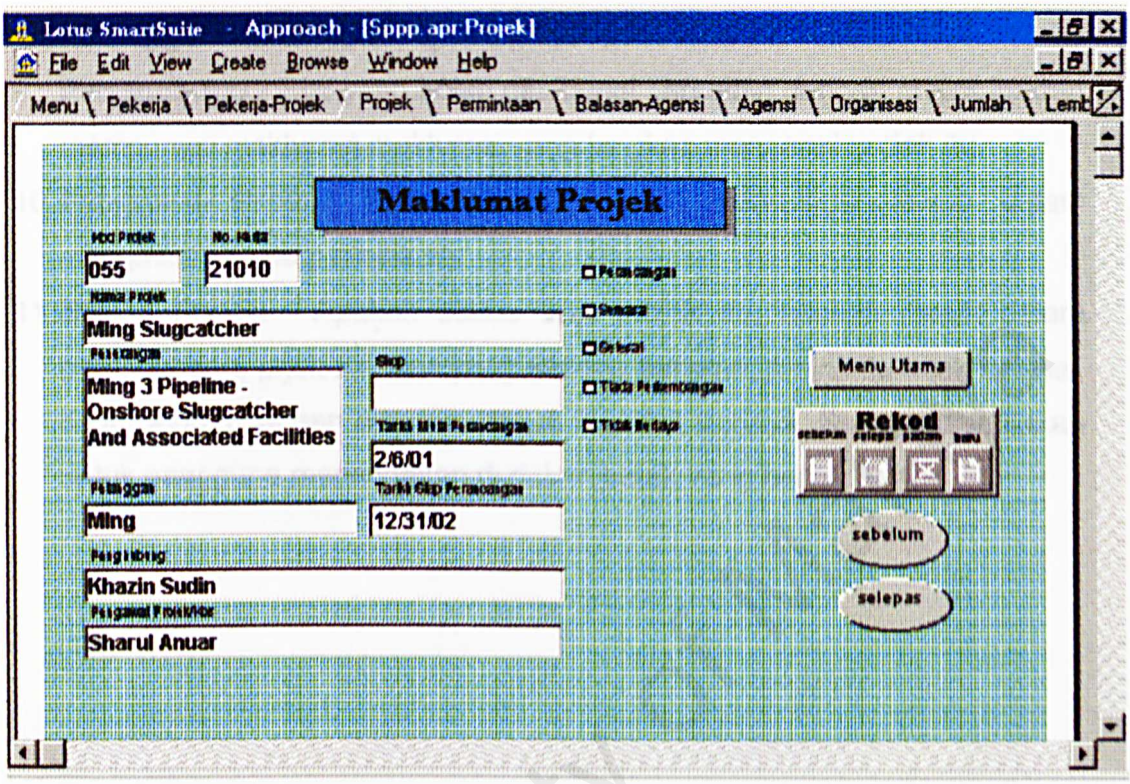
6. **Jawatan** - Apakah jawatan yang disandang oleh pekerja itu dalam projek tersebut. Jawatan ini boleh berubah-ubah daripada projek-projek yang telah disertainya sebelum itu. Bergantung di atas permintaan Pengurus Projek. Bagaimanapun selalunya jawatan ini kekal dalam setiap projek yang disertainya.
7. **Tarikh Mula** - Tarikh mula menyertai projek
8. **Tarikh Tamat** - Tarikh tamat sertai projek tersebut.
9. **Beban** - Beban kerja yang di berikan oleh Pengurus Projek kepada pekerja itu. Beban ini perlu dirujuk kepada pengurus. Seseorang pekerja tidak boleh mempunyai beban kerja lebih daripada satu walaupun beliau terlibat dalam beberapa projek. Satu bermakna penglibatan sepenuh masa; 0.5 bermakna penglibatan separuh masa dan begitulah seterusnya.
10. **Nota** - sebarang nota yang dirasakan perlu, contohnya pekerja itu sedang dalam cuti atau sebagainya.

8.1.2.3 Borang Maklumat Projek

Tekan butang Maklumat Projek seperti berikut



Kemudian borang tersebut akan dipaparkan



11 ruangan yang terdapat dalam borang ini yang perlu diisi oleh pengguna.

1. **Kod Projek** - kod ini perlu diisikan dan perlu dibezakan antara satu sama lain. Ianya harus berkeadaan unik kerana kod ini adalah kunci primer bagi borang ini.
2. **No. Kerja** - No. Kerja ini adalah nombor yang ditetapkan oleh syarikat. Kadang-kala nombor ini lambat dikeluarkan, sesuatu projek perlu disahkan dan berada dalam keadaan stabil sebelum mendapat No. Kerja. Kerana itu kod projek diadakan kerana maklumat projek harus disimpan dalam sistem walaupun projek dalam peringkat perancangan lagi.
3. **Nama Projek** - Nama projek itu.
4. **Penerangan** - Keterangan ringkas mengenai projek itu, apa yang dilakukannya dan sebagainya.
5. **Skop** - Apa skop projek. Maklumat ini harus dirujuk kepada Pengurus projek.

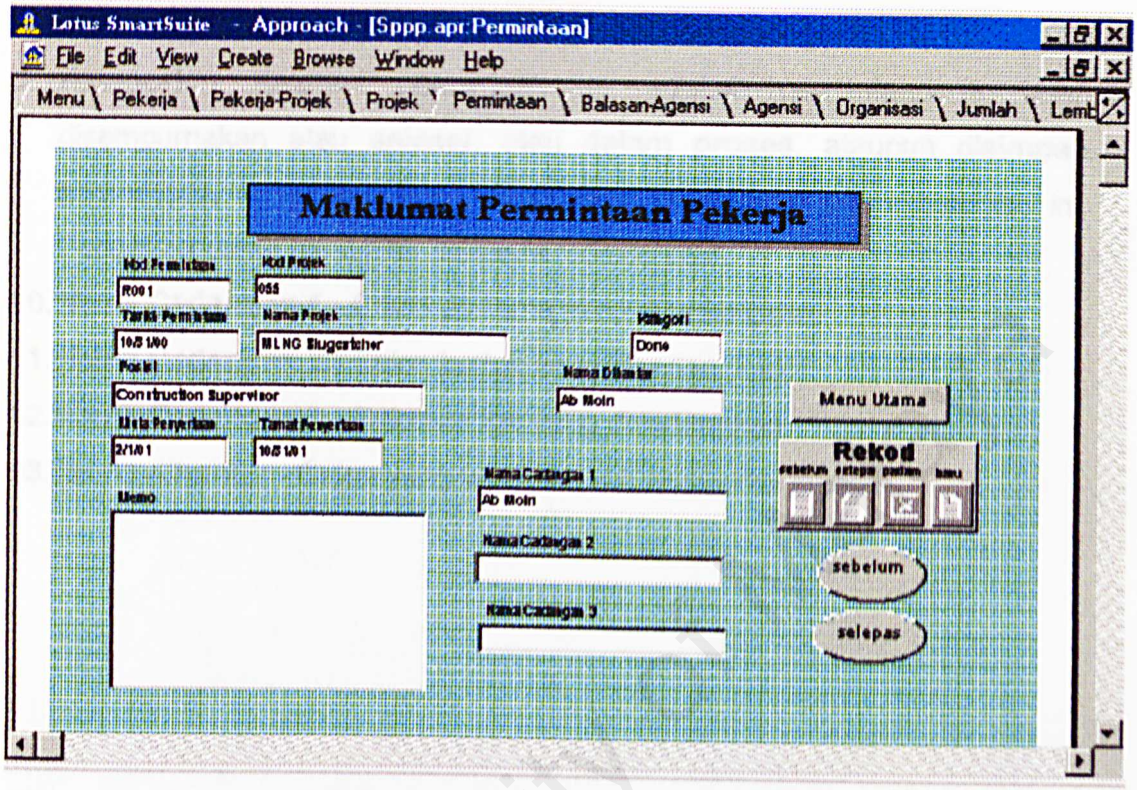
6. **Tarikh Mula Perancangan** - Tarikh untuk projek bermula seperti yang telah dikontrakkan atau tarikh yang berada dalam perancangan.
7. **Tarikh Siap Perancangan** - Tarikh siap projek itu seperti yang dikontrakkan.
8. **Pelanggan** - Pelanggan kepada projek itu.
9. **Penghubung** - Staf yang boleh dihubungi berkaitan dengan projek itu dan mempunyai maklumat-maklumat yang lengkap mengenai projek itu.
10. **Pengawal Projek/ Kos** - Pekerja yang bertanggungjawab dalam mengawal kos bagi projek itu.
11. **Status Projek** - Apakah status bagi projek itu, adakah masih dalam perancangan, prjek semasa yang sedang berjalan, projek itu telah selesai, tiada perkembangan ataupun projek itu tidak berjaya. Senarai disediakan untuk pengguna menandakan di dalam kotak yang berkenaan.

8.1.2.4 Borang Maklumat Permintaan Pekerja

Tekan butang Maklumat Permintaan Pekerja seperti berikut

Maklumat Permintaan Pekerja

Kemudian borang tersebut akan dipaparkan



13 ruangan terdapat di dalam borang ini. Ruangan tersebut adalah

1. **Kod Permintaan** - Kod ini perlu diisikan, ia tidak boleh dibiarkan kosong dan dibezakan antara satu sama lain kerana ia adalah kunci primer dalam borang ini.
2. **Kod Projek** - Pengguna cuma perlu memilih Kod projek daripada senarai yang diberikan. Cuma klik pada ruangan berkenaan dan 'combo box' akan menyenarai-turunkan semua pilihan yang ada. Senarai ini diambil daripada borang Maklumat Projek.
3. **Tarikh Permintaan** - Tarikh bila permintaan itu dibuat.
4. **Nama Projek** - Nama projek akan keluar dengan sendirinya sebaik sahaja Kod Projek dimasukkan.
5. **Posisi** - Posisi yang diminta untuk projek tersebut.
6. **Mula penyertaan** - Tarikh calon mula dikehendaki melaporkan diri dalam

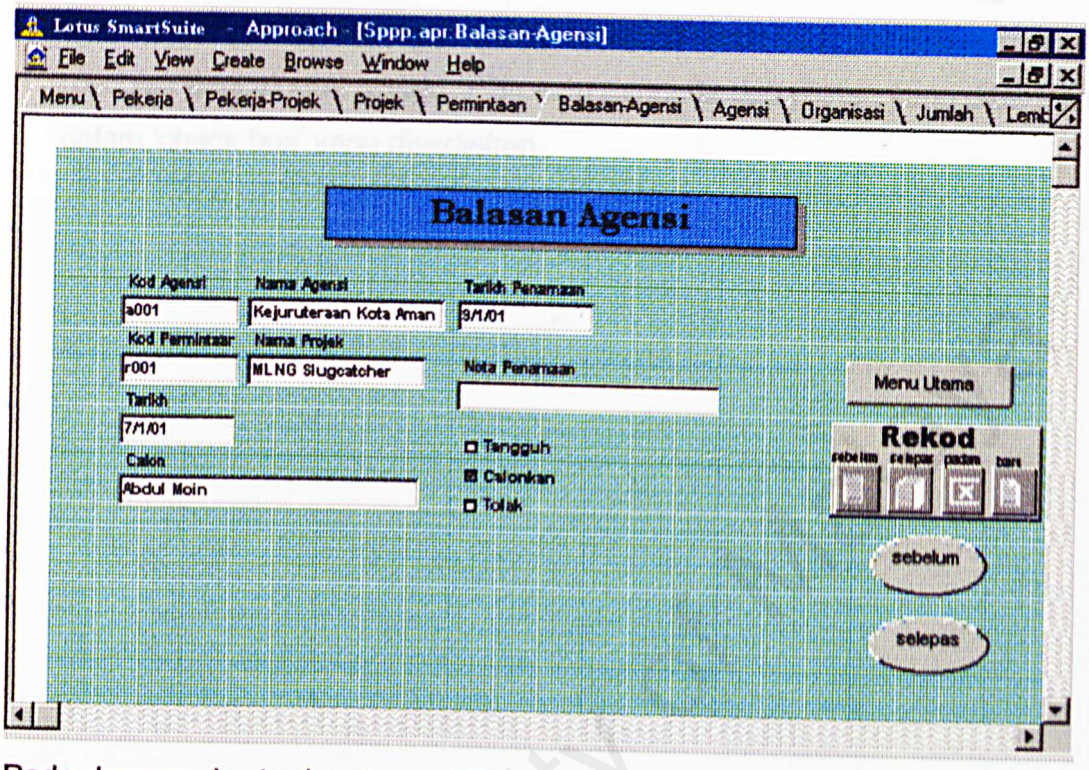
projek berkenaan.

7. **Tamat Penyertaan** - Tarikh bila calon dijangka tamat tempoh penyertaan dalam projek berkenaan.
8. **Memo** - Apa sahaja catatan yang dirasakan perlu berkaitan dengan permintaan.
9. **Kategori** - Kategori permintaan ini, adakah permintaan itu telah disempurnakan atau **selesai**, atau **dalam proses**, ataupun **disimpan sementara**. Itu adalah tiga pilihan yang disediakan untuk ruangan ini. Pengguna cuma perlu pilih daripada 'combo box'.
10. **Nama Cadangan 1** - Calon pertama yang dicadangkan.
11. **Nama Cadangan 2** - Calon kedua yang dicadangkan.
12. **Nama Cadangan 3** - Calon ketiga yang dicadangkan.
13. **Nama dihantar** - Calon yang terpilih untuk menyertai projek.

8.1.2.5 Borang Balasan Agensi

Tekan butang Balasan Agensi seperti berikut

Kemudian borang tersebut akan dipaparkan



Pada borang in terdapat sembilan ruangan yang perlu diisikan dengan maklumat. Ruangan tersebut adalah

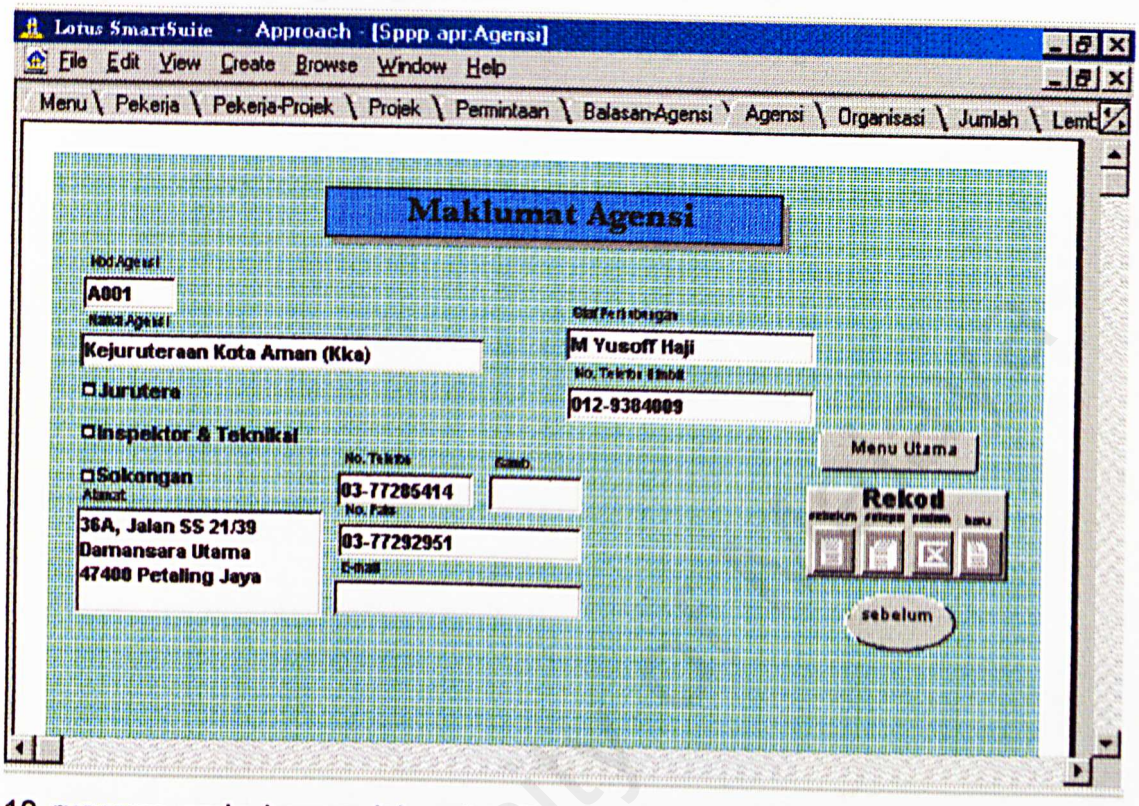
1. **Kod Agensi** - Pengguna cuma perlu pilih kod ini daripada pilihan yang disenarai-turunkan apabila pengguna klik pada ruangan ini. Kod ini diambil daripada borang Maklumat Agensi yang telah diisi terlebih dahulu.
2. **Nama Agensi** - Nama Agensi akan dipaparkan dengan sendirinya sebaik sahaja Kod Agensi diisi.
3. **Kod Permintaan** - Kod ini juga cuma perlu dipilih daripada senarai. Senarai diambil daripada borang Maklumat Permintaan Pekerja Projek.
4. **Nama Projek** - Nama projek akan dipaparkan dengan sendirinya sebaik sahaja Kod Permintaan diisi.
5. **Tarikh** - Tarikh agensi itu membuat balasan kepada syarikat.
6. **Calon** - Nama calon yang dinamakan oleh agensi.
7. **Tarikh Penamaan** - Tarikh agensi membuat penamaan itu.

8. **Nota Penamaan** - Sebarang nota yang ingin dicatatkan berkenaan dengan penamaan calon. Contohnya calon itu mempunyai rekod yang cemerlang sebelum ini.
9. **Status** - Status penamaan calon itu, samada syarikat menangguhkan pencalonan itu (**tangguh**), menyokong pencalonan (**calonkan**) atau menolak pencalonan (**tolak**). Pilih satu daripada tiga pilihan yang diberikan dalam 'check box' yang disediakan.

8.1.2.6 Borang Maklumat Agensi

Tekan butang Maklumat Agensi seperti berikut

Kemudian borang berikut akan dipaparkan



10 ruangan pada borang ini perlu diisi dengan maklumat yang sepatutnya. Ruangan-ruangan tersebut adalah

1. **Kod Agensi** - Ruangan ini wajib diisikan dan dibezakan antara satu sama lain. Ini adalah kerana ruangan ini merupakan kunci kepada borang ini dan digunakan di dalam borang-borang yang lain.
2. **Nama Agensi** - Nama Agensi yang ingin dimasukkan maklumatnya itu.
3. **Pengkhususan** - Apakah pengkhususan agensi itu, adakah ia khusus dalam menyediakan **jurutera**; **inspektor** dan **teknikal**; atau pekerja-pekerja sokongan seperti kerani. Pengguna dikehendaki pilih satu daripada tiga pilihan itu.
4. **Alamat** - Alamat ibu pejabat agensi itu
5. **No. Telefon** - No telefon ibu pejabat agensi itu.
6. **Sambungan** - Sambungan no. telefonnya (*extention*).

7. **No. Faksimili** - No. faksimili ibu pejabat agensi itu.
8. **Email** - Alamat *e-mail* agensi itu.
9. **Staf Perhubungan** - Staf yang paling tepat untuk dihubungi berkaitan segala urusan dengan agensi itu.
10. **No. Telefon Bimbit** - No telefon bimbit staf perhubungan berkenaan.

8.1.3 Paparan Maklumat

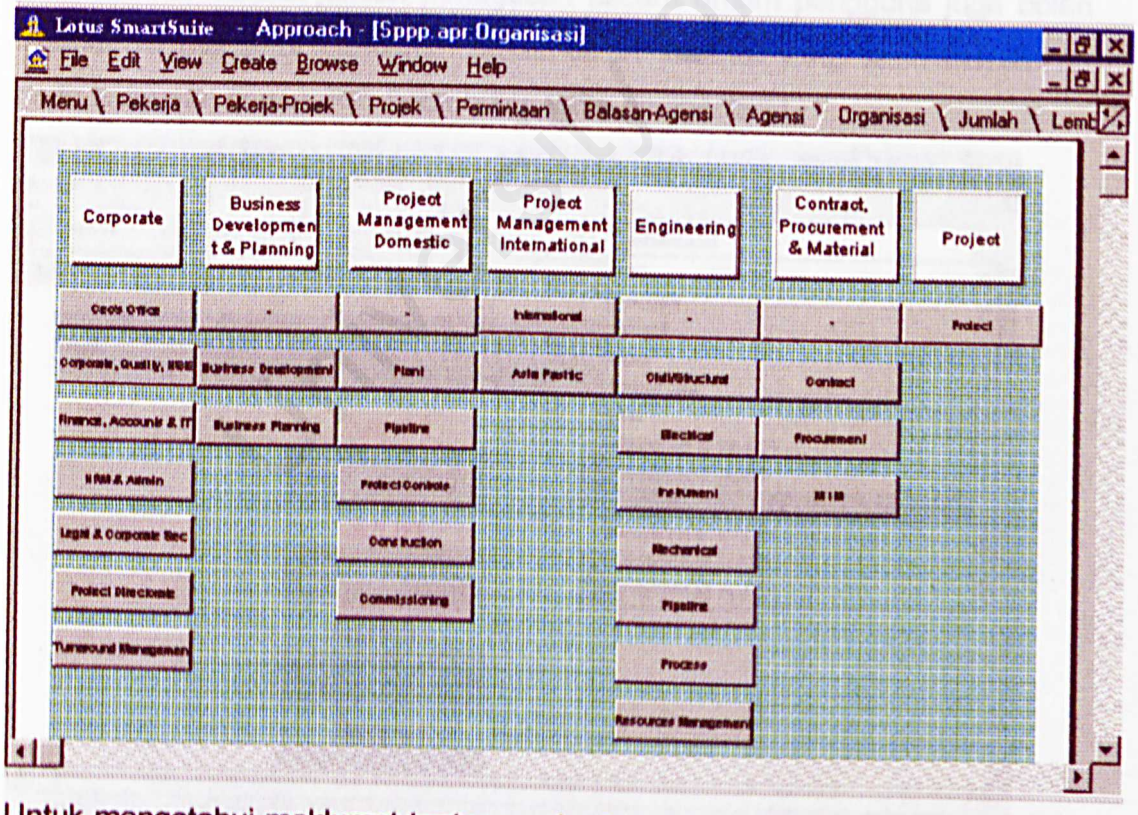
Sebelum maklumat akhir dipaparkan, beberapa lembaran disediakan untuk pengguna melihat secara keseluruhan maklumat-maklumat yang telah dimasukkan. Di dalam lembaran-lembaran ini maklumat masih boleh diubahsuai sebelum pengguna dapat melihat maklumat akhir yang terdapat di dalam laporan dan carta.

8.1.3.1 Organisasi

Terdapat satu halaman yang mempunyai butang-butang yang menunjukkan semua nama-nama bahagian dan jabatan di dalam syarikat. Apabila butang-butang ini ditekan satu lembaran yang mengandungi semua maklumat pekerja-pekerja yang berada di dalam jabatan itu akan dipaparkan. Untuk membuka halaman ini klik pada '*view tab*' yang bertanda **Organisasi**.

Organisasi

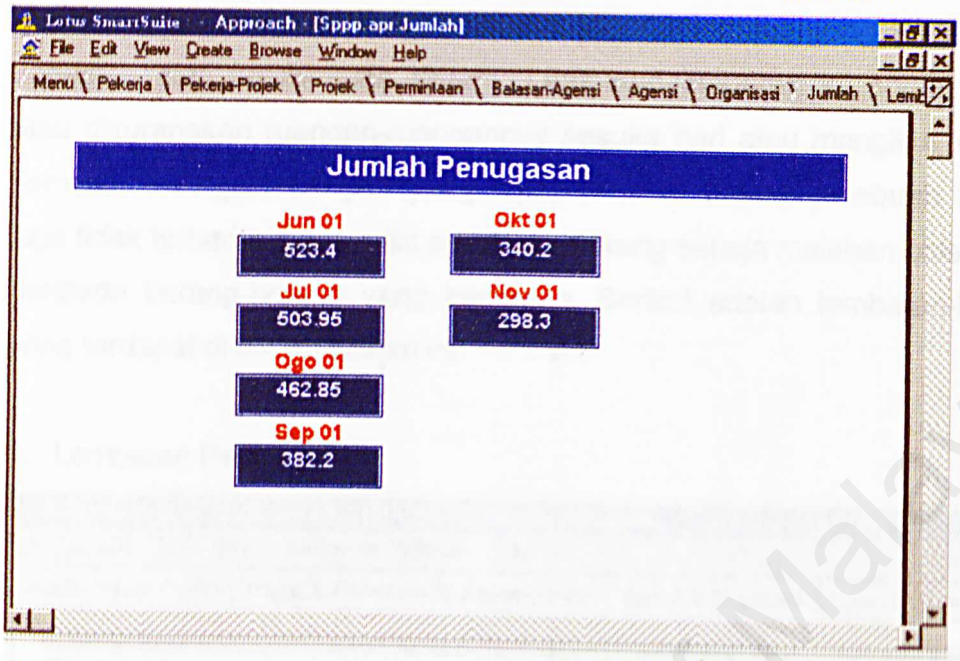
Kemudian halaman ini akan dipaparkan.



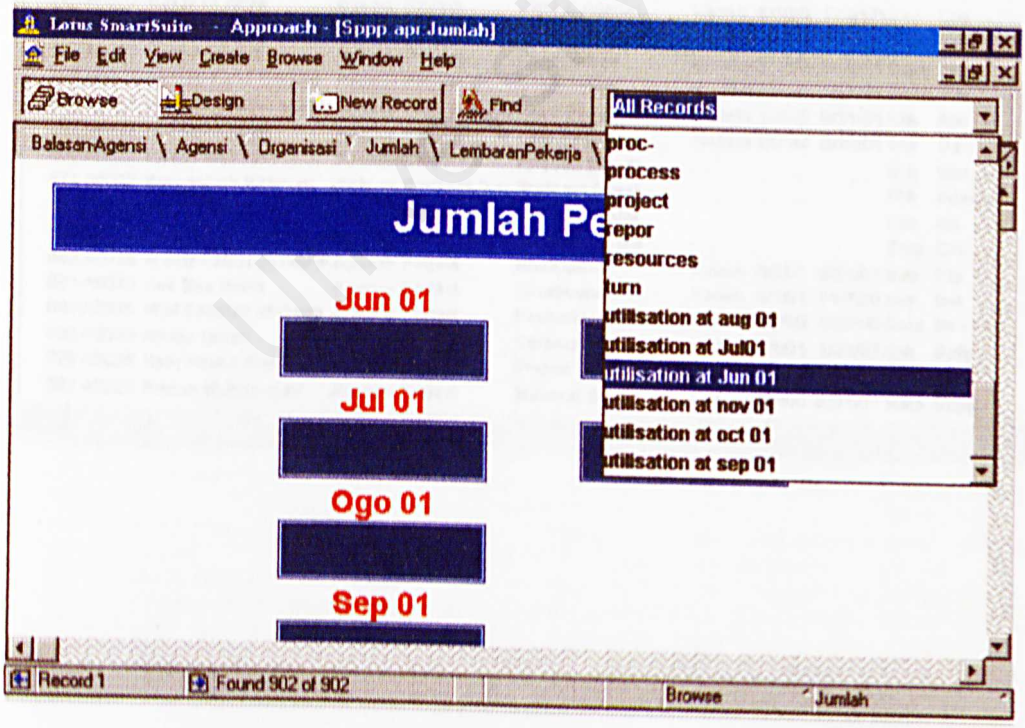
Untuk mengetahui maklumat tentang pekerja yang berada di dalam sesebuah jabatan sila klik pada butang-butang yang di sediakan.

8.1.3.2 Jumlah

Halaman ini adalah untuk mengguna mengetahui berapakah jumlah penugasan yang telah diberikan mengikut bulan.



Selain untuk melihat jumlah penugasan secara umum pengguna juga boleh melihatnya mengikut pencarian bukan-bulan tertentu yang telah disediakan pada bahagian carian. Klik pada bulan yang dikehendaki.



8.1.3.3 Lembaran

Lembaran digunakan untuk melihat maklumat-maklumat yang telah dimasukkan di dalam borang-borang yang telah diterangkan terdahulu. Lembaran-lembaran ini boleh dicapai melalui '*view tab*' yang terdapat pada bahagian atas antaramuka sistem. Lembaran-lembaran ini boleh ditambah atau dikurangkan ruangan-ruangannya sesuka hari atau mengikut keperluan semasa. Ruangan-ruangan yang dipaparkan di dalam sesebuah lembaran juga tidak terhad kepada milik sesebuah borang sahaja malahan boleh diambil daripada borang-borang yang berlainan. Berikut adalah lembaran-lembaran yang terdapat di dalam sistem ini.

1. Lembaran Pekerja

Lotus SmartSuite - Approach - [SPPP.APR.LembaranPekerja]

File Edit View Create Worksheet Window Help

ekerja \ Pekerja-Projek \ Projek \ Permintaan \ Balasan-Agensi \ Agensi \ Organisasi \ Jumlah \ LembaranPekerja

No. ID Pek	Nama	Sumbe	Bahagian	Jabatan	nota	Lokasi	Tarikh	Tarikh	Gela	Disipl	Hirar	Kategor
186 A5519	Ab Rahman Kadir	Agency	Project	Construction		kuantan	1/1/00	4/30/01	Supv	Pip	-	Aktif
473 A5028	Monalisa M Nawawi	Agency	Project Mana	Plant Project M		Kerteh	4/1/01	1/31/02	Clk	Clro	-	Aktif
884 A5028	Hanadiah Mohamad	Agency	Project	HRM & Admini		Kerteh	4/17/0	10/31/0	Clk	Admi	-	Aktif
275 A5028	Zainal Abidin Razali	Agency	Project	Construction		kuantan	1/1/00	8/31/01	Supv	Elec	-	Aktif
727 A5028	Ab Manan Ab Rahman	Agency	Project	Commisioning		kuantan	8/14/0	7/31/01	Supv	Elec	-	Aktif
390 A5028	Nagwa Muhamadun A	Agency	Project	HRM & Admini		Kerteh	10/15/	11/30/0	Ccs	Clro	-	Aktif
746 A5027	Nazariah Alias	Agency	Project	HRM & Admini		Kerteh	6/10/0	12/31/0	Sec	Clro	-	Aktif
726 A5027	Hisham B Hashim	Agency	Project	Corporate, Qua		kuantan	1/1/00	6/30/01	Insp	Safe	-	Aktif
284 A5027	Rosli Abdullah	Agency	Project	Construction		kuantan	3/13/0	9/30/01	Supv	Pip	-	Aktif
722 A5027	Ahmad Farid B Razak	Agency	Project	Construction		kuantan	10/4/0	7/31/01	Supv	Elec	-	Aktif
121 A5027	M Riddhuan Ab Malek	Agency	Project Mana	Plant Project M		Kuanta	12/7/0	8/31/01	Clk	Acc	-	Aktif
382 A5027	Hazilah Hassan	Agency	Project	Corporate, Qua		Kuanta	2/21/0	6/30/01	Clk	Qa	-	Aktif
909 A5027	Marini Mohd Ali	Agency	Corporate	Projects Directo					Clk	Clro	-	Aktif
672 A5027	Rosnani Ab Rahman	Agency	Business Dev	Business Devel					Clk	Admi	-	Aktif
417 A5027	Julia Masdoki	Agency	Corporate	HRM & Admini					Clk	HR	-	Aktif
913 A5026	Hanifiza Bt M Yusof	Agency	Corporate	Turnaround Ma					Chrg	Clro	-	Aktif
882 A5026	M Ally Faizal @ Ally A	Agency	Project	Mechanical		Kerteh	4/2/01	8/31/01	Insp	Pip	-	Aktif
881 A5026	Hee Eng Kwee	Agency	Project	Construction		Kerteh	4/1/01	11/15/0	Insp	Inst	-	Aktif
883 A5026	W M Fadillah W Nawa	Agency	Project	Resources Man		Kerteh	4/15/0	10/31/0	Cont	Doc	-	Aktif
880 A5026	Amran Ismail	Agency	Project	Corporate, Qua		Kerteh	4/1/01	1/31/02	Clk	Safe	-	Aktif
876 A5025	Noor Azaha Abdullah	Agency	Project	Project Control		Kl	4/10/0	8/31/02	Cont	Mate		Aktif
257 A5025	Ruslan Muhammad	Agency	Project	Material & Inve		Kuanta	1/1/00	8/31/01	Skep	Supp	-	Aktif

2. Lembaran Tugas

Lotus SmartSuite - Approach - [SPPP.APR:LembaranTugas]

File Edit View Create Worksheet Window Help

...san-Agensi \ Agensi \ Organisasi \ Jumlah \ LembaranPekerja \ LembaranTugas \ LembaranProjek \ LembaranPermi

Nama	No Jawatan	Jabatan	Sumb	Kod	Nama Projek	Status	Lokas	Tarikh	Tarikh	K	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Rasinah Kamaruddi	50 Procurement Manager - Local	Procurement	Tetap	002	MRR	current	K.L/Bil	7/1/01	7/1/02		1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1.	1
Mustafar M Arif	51 Project Accountant	Finance, Accounts & IT	Agensi	002	MRR	current	K.L	8/2/99	8/31/01		1	1	1	1	1	1	1	1				
M Zaini Ibrahim	53 Cost Control Engineer	Project Controls	Agensi	002	MRR	current		1/1/01	2/28/01	Re	1	1										
Osman Paris	54 Civil Draftsman, Piping, ESI	Resources Management	Tetap	002	MRR	current	K.L	5/23/97	7/31/01		1	1	1	1	1	1	1					
Ab Rahman Sultan	56 Correspondence Control Clerk	Project Controls	Agensi	002	MRR	current	Kl	5/1/99	8/31/01		1	1	1	1	1	1	1	1				
Jenice Tan Hilay M	57 Document Controller	Resources Management	Agensi	002	MRR	current		1/1/00	2/28/01	Re	1	1										
Suhaimi Deraman	60 Process Engineer - Senior	Resources Management	Agensi	002	MRR	current	K.L	1/1/00	3/30/01	Re	1	1	1									
Azlan Arshad	63 Project Control Engineer	Project Controls	Agensi	002	MRR	current		1/1/00	2/28/01	Re	1	1										
Ramdan Johari	65 Kontrak Executive	Group Kontrak	Tetap	002	MRR	current	Binlu	2/29/00	6/30/04		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mamorulhari Mohd	67 Piping Engineer - Senior	Mechanical	Kontrak	002	MRR	current	K.L -	9/12/99	8/31/01		1	1	1	1	1	1	1					
M Shukor Mat Basri	68 Electrical Engineer - Senior	Electrical	Kontrak	002	MRR	current	K.L	9/1/00	8/31/01		1	1	1	1	1	1	1	1				
Tan Beng Chee	69 Civil Engineer Snr	Construction	Agensi	002	MRR	current	Binlu	10/1/01	8/31/01		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lim Hock Chye	70 Painting Inspector	Construction	Agensi	002	MRR	current		1/1/00	2/28/01	Re	1	1										
Masian M Noor	71 Structural Inspector	Turnaround Management	Agensi	002	MRR	current	Binlu	1/1/00	2/28/01	Re	1	1										
Faisal Ali Amran	75 Instrument Engineer - Senior	Instrument	Agensi	002	MRR	current		2/1/00	2/28/01	Re	1	1										
Ghazali Ab Aziz	10 Planning Engineer	Project Controls	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	1/1/00	12/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Shahrun Salim	10 Computer Coordinator	Project Controls	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	1/1/00	12/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Adam M Talib	10 Document Controller	Resources Management	Agensi	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	12/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M Amrel M Sohaimi	10 Accounts Coordinator	Finance, Accounts & IT	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	12/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jirill Jamir	10 Engineering Manager	Plant Project Manageme	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	6/30/01		1	1	1	1	1							
Kamaruzaman M Isa	10 Procurement Manager	Procurement	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	1/1/00	9/30/01		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M Rizal Saupi Udin	10 Document Controller	Resources Management	Kontrak	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	2/28/01		1	1										
Zaliha Zulkifli	10 Expediter	Procurement	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	9/30/01		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Juhari Awang Ngah	10 Transportation Coordinator	Procurement	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	8/31/01		1	1	1	1	1	1	1	1				
Noor Azman Shukor	11 Inspection/Expir Coordinator	Procurement	Kontrak	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	1/1/00	10/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ong Ken Shyong	11 Gas Manager	Corporate, Quality & HS	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	10/1/00	10/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Palmin Kasimon	11 Ise Advisor	Corporate, Quality & HS	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	1/1/00	10/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
William Kelvin Deale	11 Kontrak Engineer	Group Kontrak	Kontrak	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	12/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mazalan Basir	11 Admin Staff	HRM & Administration	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	1/1/00	12/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Noliza Bt Ab Aziz	11 Secretary/Clerk	Turnaround Management	Agensi	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	9/30/01		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tuan Noliza Tuan M	11 Secretary/Clerk	Finance, Accounts & IT	Agensi	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	12/31/0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ab Malek Alias	12 Process Engineer - Senior	Process	Agensi	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	9/30/01		0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.				
Loh Jee Hong	38 Civil Engineer - Lead	Civil / Structural	Kontrak	005	AMPA FAIRLE	current	Office	1/1/00	6/30/01		0.	0.	0.	0.	0.							
Rashim Zainal Abidi	12 Civil Engineer - Senior	Civil / Instrument	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	Brunei	1/1/00	9/30/01		1	1	1	1	1	1	1	1				
Bt Zulaidah A Wah	12 Civil Engineer - Design	Civil / Instrument	Tetap	005	AMPA FAIRLE	current	K.L	1/1/00	6/30/01		1	1	0.	0.	0.							

3. Lembaran Projek

Lotus SmartSuite - Approach - [SPPP.APR:LembaranProjek]

File Edit View Create Worksheet Window Help

...san-Agensi \ Agensi \ Organisasi \ Jumlah \ LembaranPekerja \ LembaranTugas \ LembaranProjek \ LembaranPermi

Kod	Nama Projek	Penerangan	Status	Pelan	Skop	No. Ke	Penghubung	Tarikh	Tarikh S
001	VCM		complet	Pcsb	PMC	27030	Khalis Shamsudin	7/1/98	8/1/00
002	MRR	Ming revamp/ rejuvenation	current	MLNG	ENGR	29018	Agil Atan		
003	RESAK	Resak - beranang ogp developm	complet	Petron	EPCM	16010	M Yazid	7/31/98	2/29/00
005	Ampa Fairley	Ampa fairley rationalisation proj	current	Brunei	EPCC	19037	Nadeem M Shaik	8/31/98	6/30/04
006	Pgu 3 Gelugor	Pgu 3 seo 2 & 3	current	Pgb	EPCM	12004	Sohaimi Ahmad	9/30/98	5/31/01
007	KERTEH POL		complet	vomsb	pmt	28006		6/1/98	7/31/00
008	PDH	Propane dehydrogeneration pla	current	Mtbe	EPCM	27001	Thor Solberg	11/30/9	8/31/00
009	PROPANE	Propane/ butane pipeline projec	current	Pgb	ENGR	10002	Hairudin Mat Zin	11/30/9	6/30/00
011	GPP 5&6	Third party inspection gpp 5/6	current	Pgb	PMC	20003	Nadeem M Shaik	1/31/96	3/31/00
012	BINTULU LPG	Bintulu lpg bottling plant	current	Pgb	EPCM	20015	T Munlandy	9/30/98	9/30/00
013	Ming 3		current	Pcsb	PMC	20004	A Karim Ali	10/31/0	12/31/0
014	Cakerawala	Cakerawala gas field developme	complet	Pcsb		10028	M Nazir Kasim		
015	MBOD	Sudan pipeline	current	Gnpoc	PMC	17009		9/30/00	6/30/02
016	Optimal	Optimal olefins & derivatives	current	Kner/O	PMC	20067	M Khalis Shamsu	1/1/00	8/31/01
018	Kulim Lateral	Kulim lateral project	current	Pgb	EPCM	10024	M Asri M Yusof	7/2/99	2/29/00
019	Tg Langsat La	Tg langsat lateral project	current	Pgb	EPCM	10023	K Kanagasingam	4/30/00	2/29/00
020	PFK		current	PFK	EPCC	30036		6/5/00	12/31/0
021	VIETNAM PV	Pmpc vietnam pvc project - epc	current	pmpc	PMC	20019	Jeffari Lee Ariffin	5/4/00	8/31/02
022	TRONOH LAT		complet	Pgb		20008	Sarin Husin	3/11/99	
023	Putrajaya Prec	Gdc Putrajaya Precint 2	current	gDC	PMC	20016	M Nawawi Yatim	4/5/00	6/30/02
024	GDC TG LAN	Gdc Tg Langsat Industrial Park	complet	Gdc(M	EPCC	20032	M Nazri Ismail	3/31/00	5/31/01
025	Sudan Marine	Onm Sudan Training Sudapet P	current	Gnpoc	PMC	11022	M Nazri Ismail	4/30/99	5/31/00
017	PRR - GPP1 E	Detail Inspec & Basic Design &	complet	pgb	pmc	20037	Saharuddin Saad	6/1/00	4/30/01

4. Lembaran Permintaan

Lotus SmartSuite - Approach - [SPPP.APR:LembaranPermintaan]

File Edit View Create Worksheet Window Help

ensi \ Agensi \ Organisasi \ Jumlah \ LembaranPekerja \ LembaranTugas \ LembaranProjek \ LembaranPermintaan

Kod P	Kod P	Nama Projek	Tarikh P	Kateg	Posisi	Tarikh	Tarikh T	Nama Cadangan 1	Nama Dihanta
R001	055	MLNG Slugcatcher	10/31/00	Done	Construction Supervisor	2/1/01	10/31/0	Ab Moin	Ab Moin
R002	055	MLNG Slugcatcher	11/16/00	Done	Material Controller/Expeditor	2/1/01	10/31/0	Syed Ishak	
R003	005	Ampa Fairley	11/1/00	Done	Electrical Field Engineer			Ehsan Hadis	Ehsan Hadis
R004	005	Ampa Fairley	10/10/00	Done	Warehouse Assistanat			Zaidah	
R005	005	Ampa Fairley	10/17/00	Done	Warehouse Assistant			Basri	
R007	004	Lundin PM 3	1/5/01	Done	Electrical/ Instrument Eng	4/1/01	7/31/01		
R010	004	Lundin PM 3	1/5/01	Done	Mechanical/Piping Engineer	4/1/01	7/31/01		
R011	004	Lundin PM 3	1/5/01	Done	Planning Eng/Cost Eng	4/1/01	7/31/01		
R012	004	Lundin PM 3	1/5/01	Done	Project Manager	11/1/0	1/31/01		
R013	004	Lundin PM 3	1/5/01	Done	Structural Engineer (Jackets)	4/1/01	7/31/01		
R014	004	Lundin PM 3	1/5/01	Done	Structural Engineer (Topsides	4/1/01	7/31/01		
R015	004	Lundin PM 3	1/5/01	Done	Topsides Construction Supv	4/1/01	7/31/01		
R016	027	MLNG Desalination	11/21/00	Done	Civil/ Structural Inspector	6/1/01	3/15/02	Hassin Husin	Hassin Husin
R017	027	MLNG Desalination	11/21/00	Done	Commissioning Manager	1/1/02	3/31/02	Sufian Ali	Sufian Ali
R018	027	MLNG Desalination	11/21/00	Done	Construction Manager	5/1/01	3/31/02	Rohaizat Ab Malek	Rofi
R019	027	MLNG Desalination	11/21/00	Inprogr	Electrical Instrument Insp	10/31/	3/31/02		
R020	027	MLNG Desalination	11/21/00	KIV	Hse Officer	6/1/01	3/15/02		
R021	027	MLNG Desalination	11/21/00	Done	Mechanical/ Pipin Insp	7/1/01	3/15/02	M Yazid Desa	Yusof Mat Noo
R022	013	Ming 3	11/29/00	Done	Static Engineer				
R023	013	Ming 3	11/29/00	Done	Steel Inspector			Nasaruddin	Fakrorazi
R024	002	MRR	10/23/00	Done	Buyer 1	1/1/01	6/31/01	Donald Thomson	
R025	002	MRR	10/23/00	Done	Buyer 2	1/1/01	6/31/01	Stephen Edwin	Stephen Edwi

5. Lembaran Balasan Agensi

Lotus SmartSuite - Approach - [Sppp.apr:LembaranBalasanAgensi]

File Edit View Create Worksheet Window Help

h \ LembaranPekerja \ LembaranTugas \ LembaranProjek \ LembaranPermintaan \ LembaranBalasanAgensi \ Lembar

Kod a	Nama Agensi	Kod Permintaan	Nama Projek	Tarikh	Nota Penghantaran	Tarikh Penamaan	Calon	Keputusan
a001	Kejuruteraan K	r001	MLNG Slugcatcher	7/1/01		9/1/01	Abdul	calonkan

6. Lembaran Agensi

Lotus SmartSuite - Approach - [SPPP.APR:LembaranAgensi]

File Edit View Create Worksheet Window Help

ugas \ LembaranProjek \ LembaranPermintaan \ LembaranBalasanAgensi \ LembaranAgensi \ R1 \ R2 \ R3 \ R4

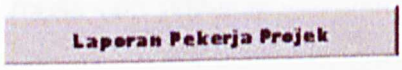
Kod A	Nama Agensi	Pengkhususan	No. Telefon	No. Telefon	No. Faks	Staf Perhubungan
A001	Kejuruteraan Kota Aman (KKA)	Inspector & Technical	012-938400	03-7728541	03-7729295	M Yusoff Haji
A002	Velosi Sdn Bhd	Inspector & Technical		03-7337111	03-7337398	M Jai Subuh
A003	Cito Petroleum (M) Sdn Bhd (CIT	Inspector & Technical	019-316705	03-7311288	03-7340583	M Fauzi M Nor
A004	Arashins Services	Inspector & Technical	019-777405	07-3863501	07-3863503	Ab Rashid
A005	Juwata Sdn Bhd	Support		09-8631698	09-8631206	Shaikh Ahmad Zaki
A006	Maldraft Sdn Bhd	Support		03-2273886	03-2273887	Ab Rani Ab Shukur
A007	Tempgirl Malaysia Sdn Bhd	Support		03-2164225	03-2164225	Azizah Ahmad
A008	Rnz Integrated (M) Sdn Bhd	Support		03-4633581	03-4633585	Rozali Ahmad Ir
A009	Atkins Inspection Services (M) Sd	Inspector & Technical		03-7316317	03-7316322	M Sharif
A010	Mogo Eng Sdn Bhd	Inspector & Technical		03-9074539	03-9074546	Nasruddin Haji
A011	Perniagaan Paragus	Support		04-4720766	04-4720766	Abu Bakar Ahmad
A012	Prodraft Sdn Bhd	Support		03-6139974	03-6139219	Sobri
A013	Intraline Resources Sdn Bhd	Support		03-7158446	03-7158449	Azlin Azrai
A014	Intestmal Corporation Sdn Bhd	Support		03-5717275	03-5717271	Huzeir Ab Halim
A015	Rja & Associates Engineers	Support	016-336369	09-5146230	09-5146493	Ahmad Kamal Kun
A016	Onlyone Positive Sdn Bhd	Support		03-4293759		Ruslan M Ali
A017	Atlantic Distinction (M) Sdn Bhd	Engineer		03-4668611	03-4668489	Rosli Hussin
A018	Paladin Project International Ltd	Engineer		00-1-403-23	00-1-403-26	Alvin Dovsoher
A019	Sal Engineering Services	Inspector & Technical		09-8271388	09-8271388	Salmah Elias
A020	Kejuruteraan Escon Sdn Bhd	Engineer		07-3883463	07-3861806	Ab Rahman
A022	Ms Technical Services Sdn Bhd	Engineer	012-680298	06-3518408	06-3518435	Ab Ghani Ab Moin
A023	Program Atur Sdn Bhd	Engineer		09-5663686	09-5660849	Stephan Agnitsah

8.1.4 Laporan

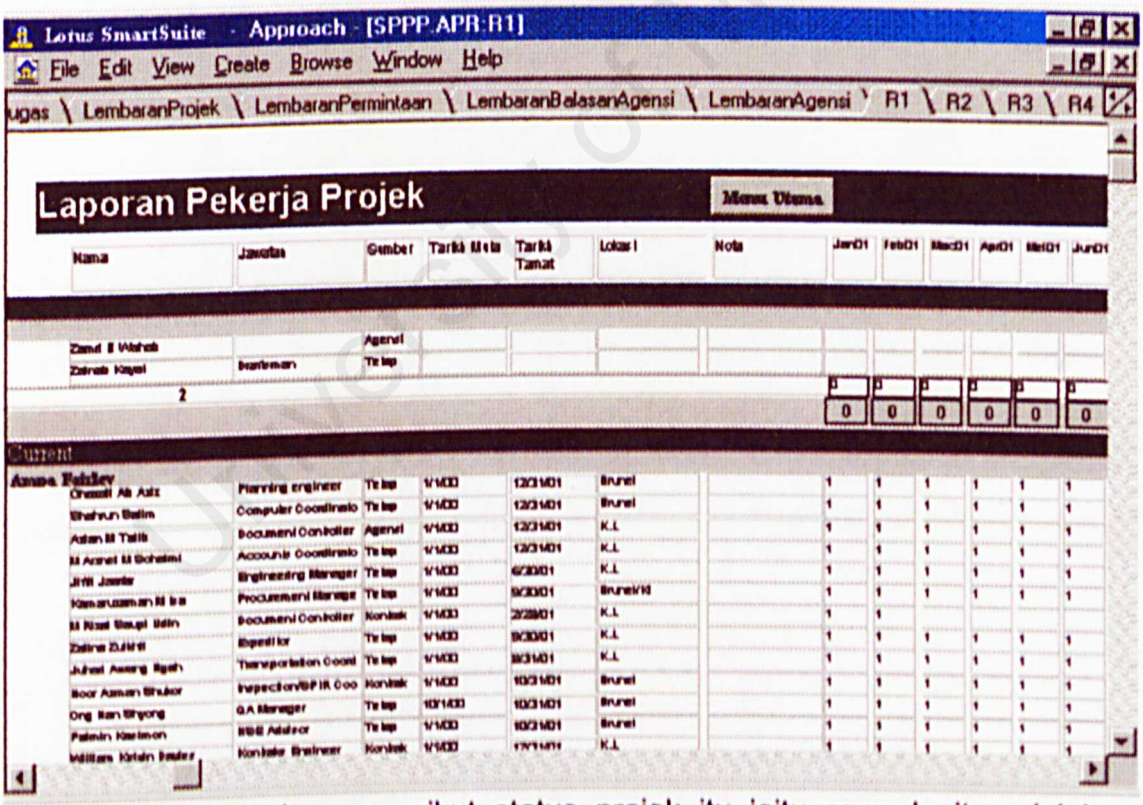
Laporan adalah maklumat akhir yang telah diproses dan disediakan dalam format yang dikehendaki oleh pelanggan. Maklumat-maklumat ini sangat diperlukan dalam proses membuat keputusan oleh Pengurus Besar, pengurus-pengurus projek atau pihak pentadbiran. Terdapat lima laporan semuanya yang memaparkan maklumat-maklumat yang berbeza mengikut kehendak pengguna yang menggunakan laporan itu.

8.1.4.1 Laporan Pekerja Projek

Tekan butang Laporan Pekerja Projek pada Menu Utama sistem seperti berikut



Kemudian laporan berikut akan dipaparkan



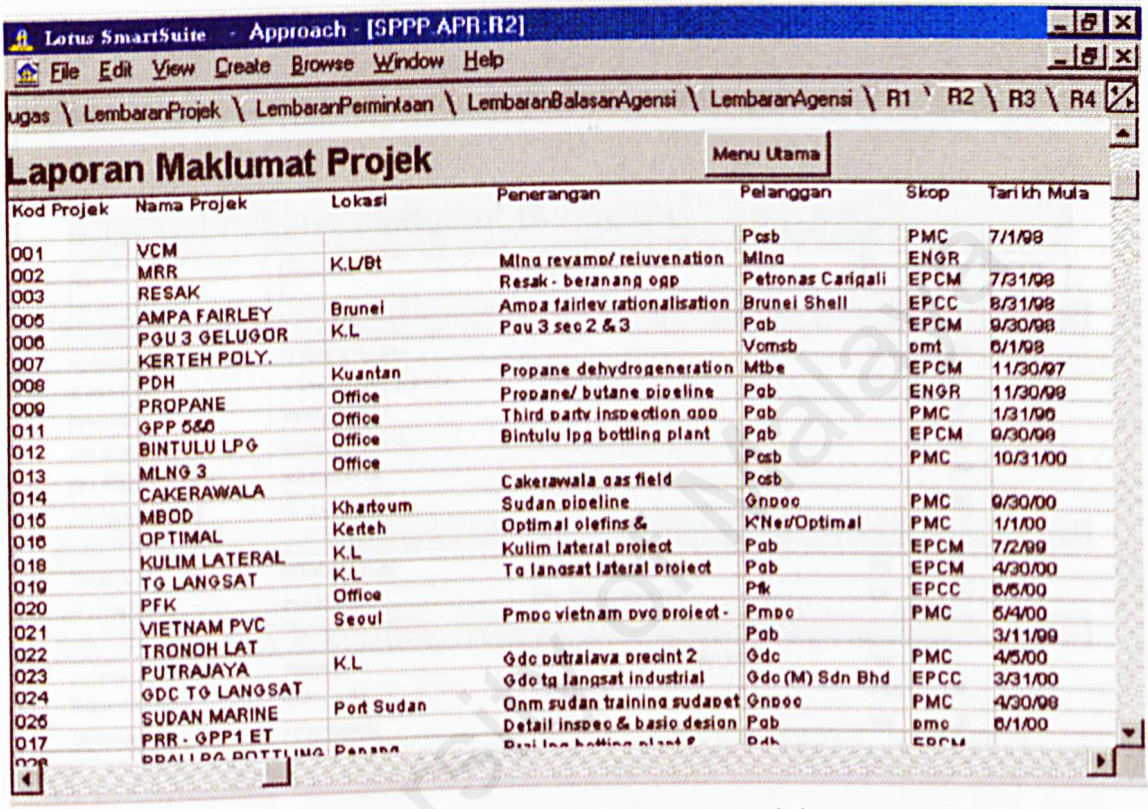
Laporan ini dikelaskan mengikut status projek itu iaitu samada itu adalah projek semasa atau projek yang telah selesai atau projek yang tidak berjaya atau projek yang masih di tahap perancangan. Ia menunjukkan berapa ramai pekerja yang di tugaskan dalam sesebuah projek, apa tugas mereka dan

berapa beban kerja mereka. Daripada laporan ini juga pengguna dapat mengenal pasti pekerja yang telah hampir tamat tempoh tugasnya dalam projek itu. Dengan itu pihak pengurusan projek boleh menempatkan pekerja itu ke projek lain pula. Tempoh penyertaan pekerja dalam sesebuah projek juga boleh diperhatikan. Kadang-kala tempoh seseorang pekerja itu menyertai sesebuah projek memberikan makna tertentu. Contohnya jika seseorang itu menyertai projek untuk tempoh cuma sebulan, ia mungkin memberi tanda yang pekerja itu mempunyai sesuatu masalah yang perlu diambil tahu. Jika sesebuah projek itu masih di peringkat perancangan, bilangan pekerja yang ramai juga akan menimbulkan persoalan. Pihak syarikat seharusnya memastikan semua projek dan pekerjanya produktif dan tidak membazirkan masa dan peluang.

8.1.4.2 Laporan Maklumat Projek

Tekan butang Laporan Maklumat Projek pada Menu Utama sistem seperti berikut

Kemudian laporan berikut akan dipaparkan



Kod Projek	Nama Projek	Lokasi	Penerangan	Pelanggan	Skop	Tarikh Mula
001	VCM			Pcsb	PMC	7/1/98
002	MRR	K.L/Bt	Mlng revamp/ rejuvenation	Mlng	ENGR	
003	RESAK		Resak - beranang ogp	Petronas Carigali	EPCM	7/31/98
005	AMPA FAIRLEY	Brunei	Ampa fairley rationalisation	Brunei Shell	EPCC	8/31/98
006	PGU 3 GELUGOR	K.L	Pgu 3 sec 2 & 3	Pab	EPCM	9/30/98
007	KERTEH POLY.			Vcmsb	pmt	6/1/98
008	PDH	Kuantan	Propane dehydrogeneration	Mtbe	EPCM	11/30/97
009	PROPANE	Office	Propane/ butane pipeline	Pab	ENGR	11/30/99
011	GPP 5&6	Office	Third party inspection gpp	Pab	PMC	1/31/96
012	BINTULU LPG	Office	Bintulu lpg bottling plant	Pab	EPCM	9/30/96
013	MLNG 3	Office		Pcsb	PMC	10/31/00
014	CAKERAWALA		Cakerawala gas field	Pcsb		
015	MBOD	Khartoum	Sudan pipeline	Gnpoc	PMC	9/30/00
016	OPTIMAL	Kerteh	Optimal olefins &	K'Net/Optimal	PMC	1/1/00
018	KULIM LATERAL	K.L	Kulim lateral project	Pab	EPCM	7/2/99
019	TG LANGSAT	K.L	Tg langsat lateral project	Pab	EPCM	4/30/00
020	PFK	Office		Pfk	EPCC	6/6/00
021	VIETNAM PVC	Seoul	Pmpc vietnam pvc project -	Pmpc	PMC	6/4/00
022	TRONOH LAT			Pab		3/11/99
023	PUTRAJAYA	K.L	Gdc putrajaya precint 2	Gdc	PMC	4/5/00
024	GDC TG LANGSAT		Gdc tg langsat industrial	Gdc (M) Sdn Bhd	EPCC	3/31/00
026	SUDAN MARINE	Port Sudan	Onm sudan training sudapet	Gnpoc	PMC	4/30/99
017	PRR - GPP1 ET		Detail inspec & basic design	Pab	pmc	6/1/00
028	PRALIPG BOTTLING	Penang	Pgl lpg bottling plant f	Pab	EPCM	

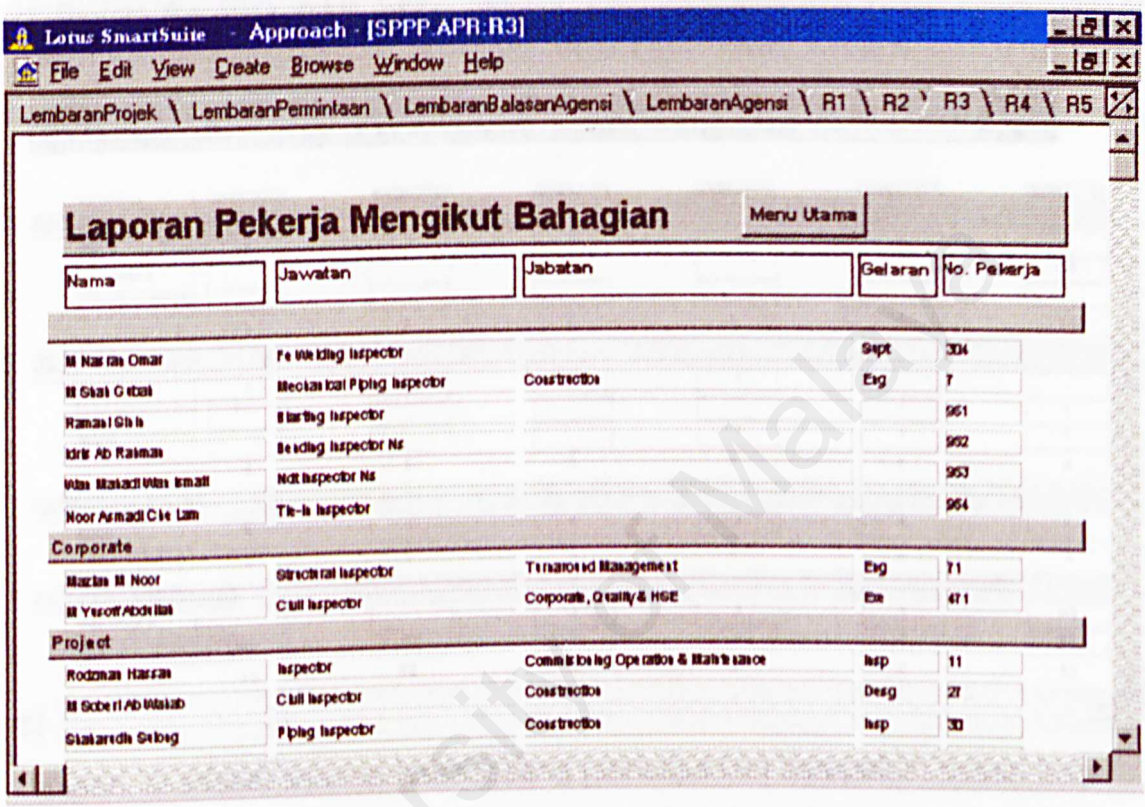
Laporan ini memberi maklumat mengenai semua projek yang ada di dalam syarikat dan apakah status projek-projek itu. Segala maklumat mengenai projek boleh didapati dalam laporan ini. Ia boleh digunakan oleh pengurus Besar untuk melihat perkembangan dan pencapaian syarikat.

8.1.4.3 Laporan Pekerja Mengikut Bahagian

Tekan butang Laporan Pekerja Mengikut Bahagian pada Menu Utama sistem seperti berikut

Laporan Pekerja Mengikut Bahagian

Kemudian laporan berikut akan dipaparkan

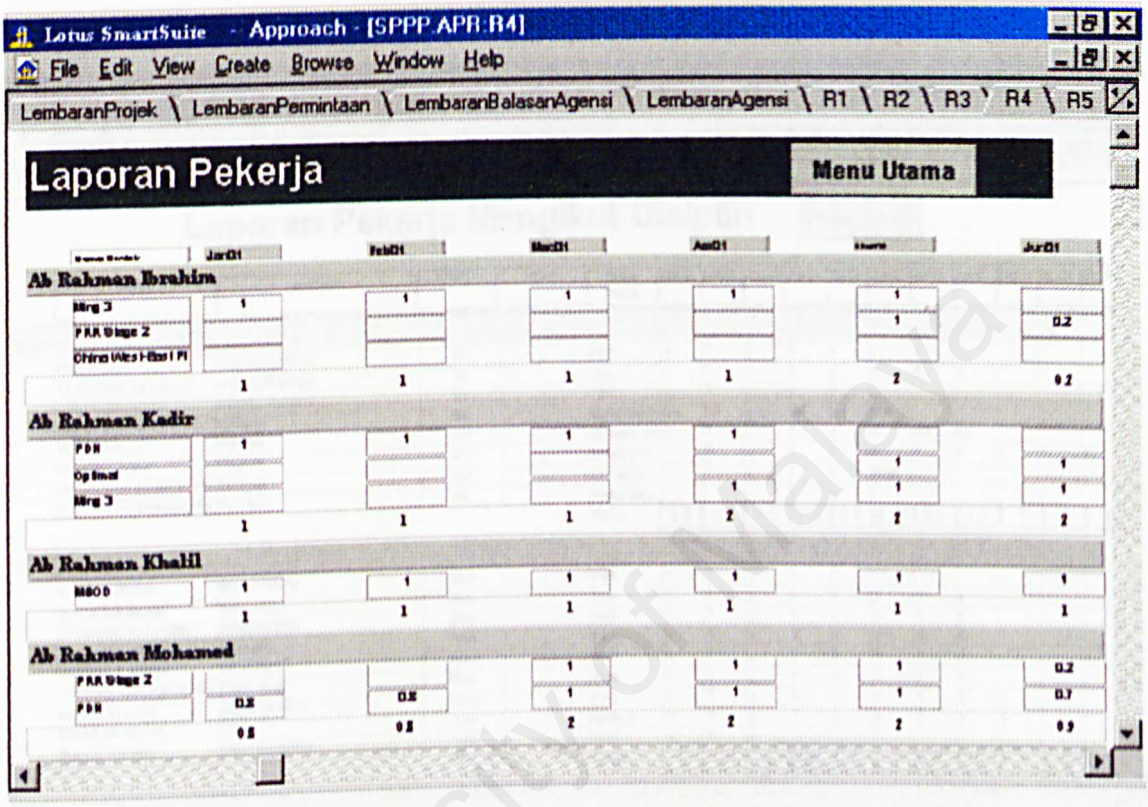


Laporan ini menunjukan senarai pekerja yang berada dalam sesebuah bahagian. Pekerja-pekerja yang berada pada setiap bahagian ('*division*') biasanya pekerja yang melakukan kerja-kerja di pejabat, iaitu bukan pekerja yang menyertai projek. Jika pekerja itu menyertai projek bermakna pekerja itu di bawah bahagian Projek ('*Project Division*'). Ini bermakna laporan ini menunjukan jumlah semua pekerja yang berada di dalam syarikat itu dan dipecahkan mengikut bahagian-bahagiannya. Pengguna juga boleh melihat berapa ramai pekerja yang mengikuti projek dan berapa ramai pekerja yang bekerja di pejabat.

8.1.4.4 Laporan Pekerja

Tekan butang Laporan Pekerja pada Menu Utama sistem seperti berikut

Kemudian laporan berikut akan dipaparkan



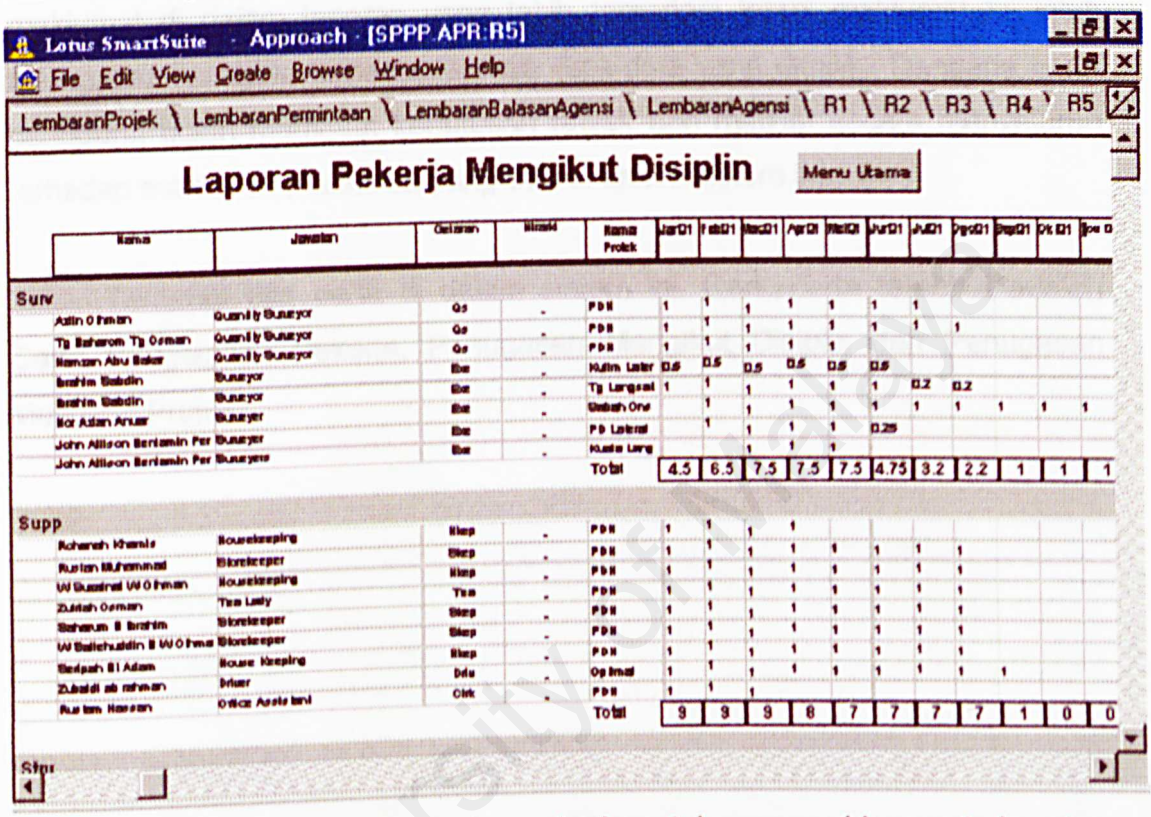
Laporan ini adalah laporan khusus yang menunjukkan berapakah beban kerja setiap pekerja di dalam syarikat yang terlibat dengan projek. Bagi pekerja yang melakukan kerja-kerja di pejabat, pekerja itu tidak diberi sebarang beban kerja kerana semua pekerja di pejabat dianggap mempunyai beban kerja satu. Selain daripada itu laporan ini juga menunjukkan berapa banyakkah projek yang disertai oleh seseorang pekerja itu.

8.1.4.5 Laporan Pekerja Mengikut Disiplin

Tekan butang Laporan Pekerja Mengikut Disiplin pada Menu Utama sistem seperti berikut

Laporan Pekerja Mengikut Disiplin

Kemudian laporan berikut akan dipaparkan



Laporan ini memudahkan pencarian pekerja untuk memenuhi sesuatu jawatan yang dikehendaki di dalam sesebuah projek. Ini kerana laporan ini dikelaskan mengikut disiplin pekerja,iaitu Sivil, Instrumen, Proses dan sebagainya. Laporan ini ditujukan buat Pengarah dan Pengurus Projek yang akan memerlukan senarai pekerja-pekerja yang layak untuk menyertai projek yang diurus atau diarahkannya. Penglibatan seseorang pekerja dalam sesebuah projek juga dipaparkan dalam laporan ini bagi memberikan maklumat tentang prestasi kerja pekerja itu.

8.1.5 Carta

Carta juga merupakan satu halaman untuk melihat maklumat muktakhir. Apabila semua maklumat telah dimasukkan di dalam borang dan disemak di dalam lembaran dan disahkan betul, maklumat itu akan diproses untuk dilihat dalam bentuk carta. Maklumat dalam carta tidak seperti maklumat di dalam laporan yang lebih terperinci tetapi maklumat ini lebih merupakan rumusan terhadap semua data-data yang dimiliki. Daripada carta pengguna boleh membuat keputusan rawak dan melihat secara menyeluruh terhadap maklumat-maklumat yang ada di dalam sistem ini.

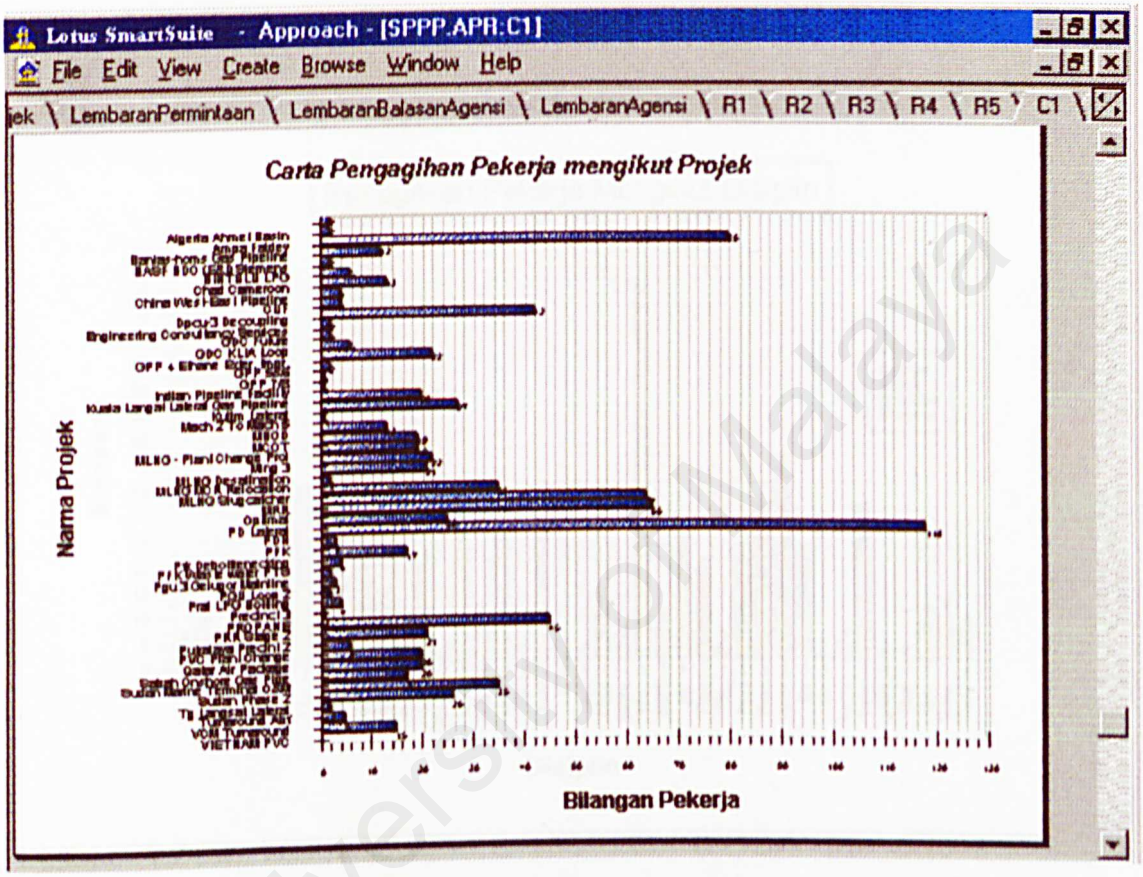
Terdapat tiga carta di dalam sistem ini. Carta-carta tersebut adalah Carta Pengagihan Pekerja, Penugasan Mengikut Disiplin dan Penugasan Mengikut Projek.

8.1.5.1 Carta Pengagihan Pekerja

Tekan butang Carta Pengagihan Pekerja pada Menu Utama sistem seperti berikut

Carta Pengagihan Pekerja

Kemudian laporan berikut akan dipaparkan



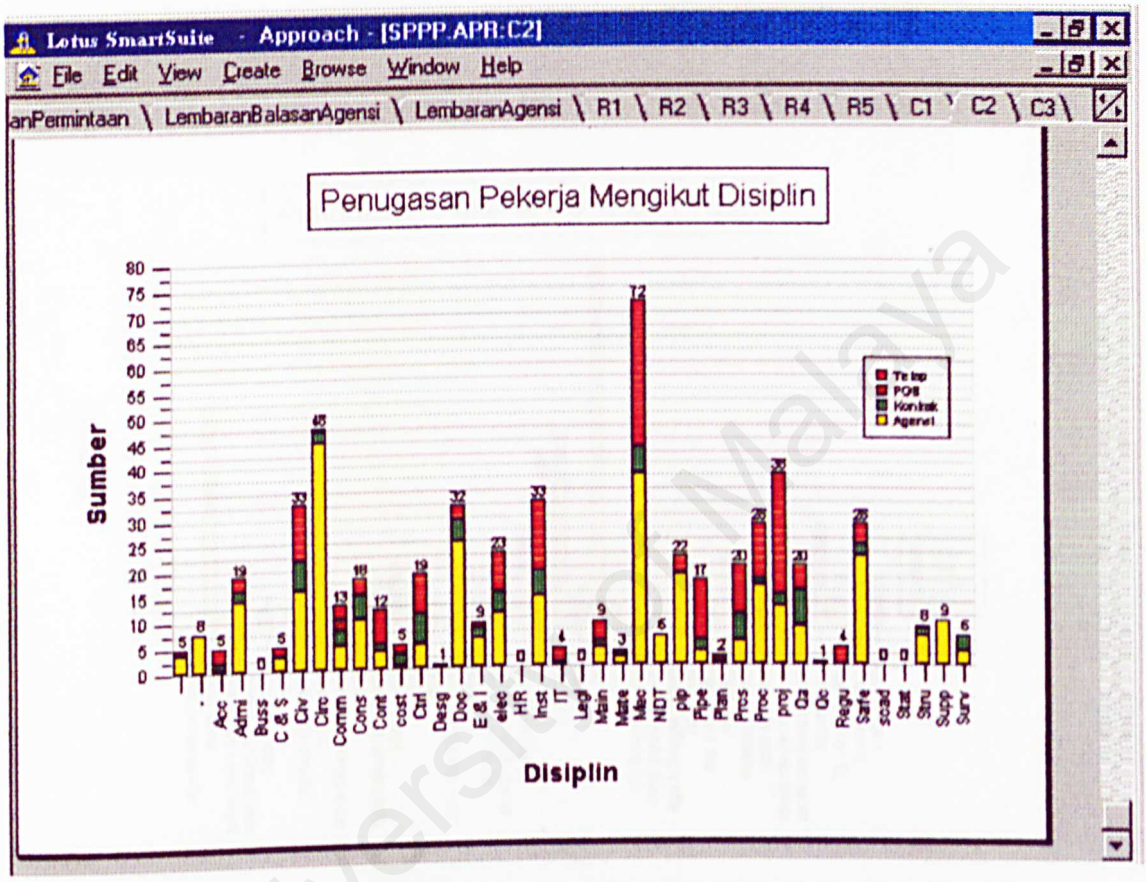
Carta ini menunjukkan berapakah bilangan pekerja yang terlibat dalam sesebuah projek. Daripada carta ini boleh dilihat projek mana yang mempunyai ramai pekerja dan projek mana yang mempunyai kurang pekerja. Situasi ini memberikan maklumat kepada Pengurus Besar untuk menyelidik mengapa keadaan itu berlaku, apakah penjelasan setiap pengurus projek tentang bilangan pekrja di dalam projek yang diuruskannya itu.

8.1.5.2 Carta Penugasan (Disiplin)

Tekan butang Carta Penugasan (Disiplin) pada Menu Utama sistem seperti berikut

Penugasan (Disiplin)

Kemudian laporan berikut akan dipaparkan



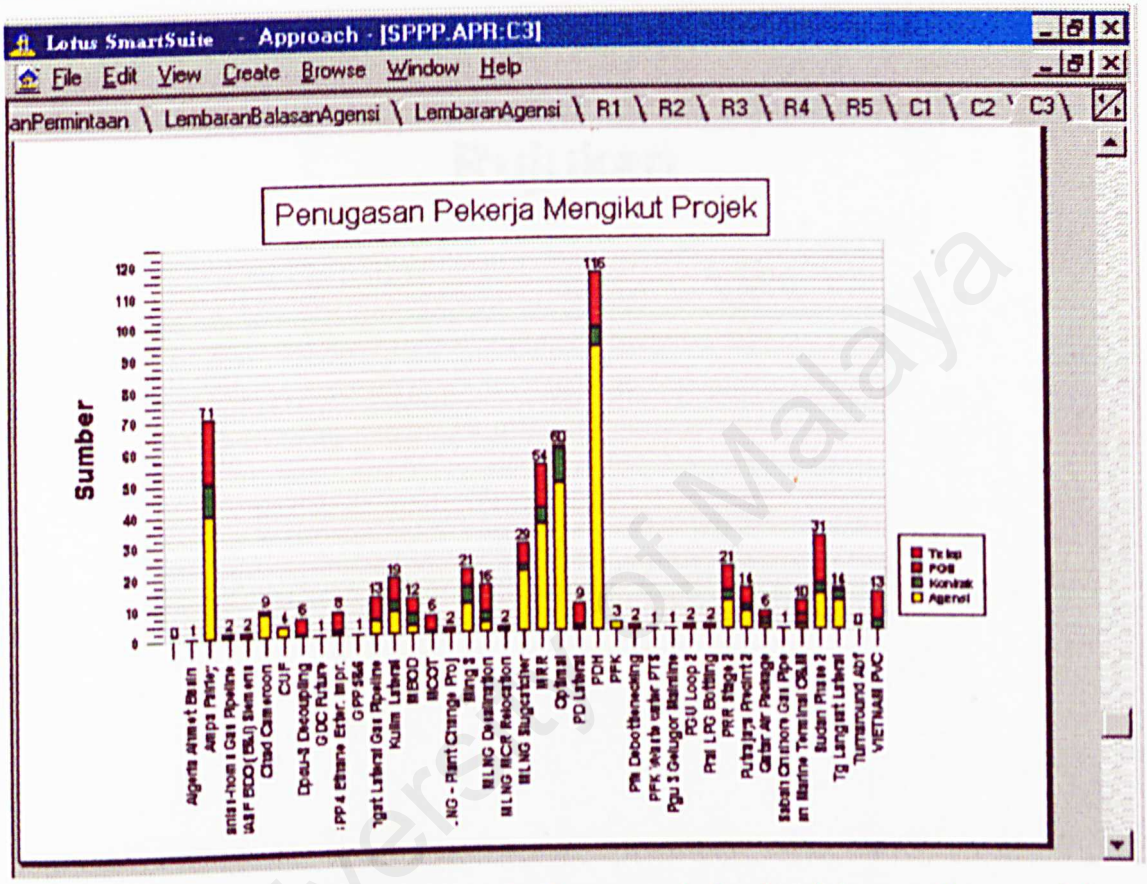
Carta ini pula menunjukkan bilangan pekerja mengikut disiplin. Bilangan pekerja pula dipecahkan mengikut sumbernya iaitu tetap, kontrak ataupun daripada agensi. Daripada carta dapat diperhatikan disiplin manakah yang banyak diperlukan dalam syarikat. Ini boleh memberi petanda kepada pengurus besar samada untuk menambah atau mengurangkan pekerja daripada disiplin-disiplin tertentu.

8.1.5.3 Carta Penugasan (Projek)

Tekan butang Carta Penugasan (Projek) pada Menu Utama sistem seperti berikut

Penugasan (Projek)

Kemudian laporan berikut akan dipaparkan



Carta ini menunjukkan jumlah pekerja yang bekerja dalam setiap projek. Pekerja-pekerja itu dipecahkan mengikut sumbernya. Carta ini memberi gambaran keseluruhan tentang penglibatan setiap pekerja dalam setiap projek.

Rujukan

Rujukan

Laman Web

- **http://idm.internet.com/ifaq.html**

Buku Rujukan

- Kendall & Kendall, *System Analysis and Design* fourth edition
- *Lotus Approach*, Development Corporation, 1996
- Palani Murugappan, *Windows 98 & Internet Explorer 4.0,*

  Venton Publishing